Grondonderzoeken ZW380kV
Deeltracé 1

Definitief

TenneT TSO B.V.

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 28 april 2015

Verantwoording

Titel	:	Grondonderzoeken ZW380kV Deeltracé 1
Subtitel	:	
Projectnummer	:	315112
Referentienummer	:	GM-0159550
Revisie	:	D1
Datum	:	28 april 2015

Auteur(s)	:	drs. B.J.A.M. van de Berkmortel
E-mail adres	:	bram.vandeberkmortel.nl
Gecontroleerd door	:	ir. W.R. Nijhoving
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	drs. E.J. Kuik
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Grontmij Nederland B.V. Velperweg 26 6824 BJ Arnhem Postbus 485 6800 AL Arnhem T +31 88 811 66 00 F +31 26 445 92 81 www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding en doelstelling 4
1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 4
1.4 Opbouw van het rapport 5

2 Vooronderzoek 6
2.1 Algemeen 6
2.2 Geraadpleegde bronnen 6
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 6
2.4 Historie en actuele terreinsituatie verdachte locaties. 7
2.5 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie 13

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden 17
3.1 Veldonderzoek 17
3.2 Laboratoriumonderzoek 18

4 Resultaten veldonderzoek 23
4.1 Weersconditie (alleen voor asbestonderzoek) 23
4.2 Codering boringen, peilbuizen en monsters 23
4.3 Bodemopbouw en grondwatergegevens 23
4.4 Zintuiglijke waarnemingen 26
4.5 Monsterselectie 39

5 Resultaten laboratoriumonderzoek 53
5.1 Analyseresultaten 53
5.2 Toetsingskader 53
5.3 Overschrijdingen 54

6 Evaluatie 73
6.1 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem 73
6.2 Conclusies en aanbevelingen 83

Bijlage 1: Regionale ligging

Bijlage 2: Overzicht mastlocaties met boringen, peilbuizen en asbestgaten

Bijlage 3: Boorprofielen

Bijlage 4: Analysecertificaten

Bijlage 5: Toetsingsresultaten

Bijlage 6: Toetsingskader

Bijlage 7: Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van deeltracé 1 van het traject Zuidwest 380KV Borssele - Tilburg.

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) januari 2009.

Het verkennend onderzoek asbest in grond (< 20% puin) is gebaseerd op de NEN 5707 (mei 2003), Bodem –Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

Het verkennend onderzoek asbest in grond (>20% puin) is gebaseerd op de NEN 5897 (december 2005), monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5720, 2009; Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

De bovengenoemde bodemonderzoeksnormen zijn uitgegeven door het NEN.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning voor het plaatsen van de masten. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Het verkennend bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 8.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In deze rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725/5717 met uitzondering van de financieel/juridische aspecten en is opgenomen in bijlage 3. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

In deze paragraaf worden alleen de resultaten van de verdachte locaties besproken (zie bijlage 3) voor het gehele vooronderzoek.

De terreininspectie is direct voorafgaand aan het veldonderzoek uitgevoerd door de veldwerkers. Zie bijlage 4 (boorprofielen) voor de betreffende personen en datum). Alleen de tijdens de terreininspectie geconstateerde afwijkingen op de informatie uit het vooronderzoek zijn in onderstaande paragraven opgenomen.

Gedurende het project is met de overgang van VKA 1.1 naar VKA 1.2 de nummering van de masten door de opdrachtgever gewijzigd naar duizendtallen. Bijvoorbeeld mast 1 is nu mast 1001 geworden. Vanwege de relatie tussen de mastnummers en de onderzoeksgegevens wordt in de tekst voor gegevens met betrekking tot VKA 1.1 de oude nummering gehandhaafd. Vanaf VKA 1.2 is de nieuwe nummering toegepast.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn enkele bronnen geraadpleegd, te weten:

- gemeentelijke archieven;
- bodemonderzoek;
- milieuvergunningen;
- bodemkwaliteitskaart;
- luchtfoto’s en historische kaarten.

Bij het vooronderzoek in bijlage 3 zijn deze bronnen nader gespecificeerd.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld is afgeleid van de inmetingen op de verschillende mastlocaties. Nabij Borssele is het maaiveld gelegen op circa NAP +1,0 m gelegen. Nabij ’s-Heer Hendrikskinderen is het lager gelegen, op circa NAP -1,2 m. Verder naar het Oosten, richting Kapelle neemt het maaiveld weer toe, tot circa NAP +1,0 m

Het DINOloket is geraadpleegd om de bodemopbouw vast te stellen. De beschikbare diepe boringen zijn geraadpleegd om de bodemopbouw vast te stellen, aangevuld met gegevens uit REGIS. Gebruik is gemaakt van zowel het landelijke model REGIS II.1 uit 2008 en het geohydrologisch model van Zeeland uit 2005.

Het gebied wordt gekenmerkt door een sterke afwisseling in afzettingsmilieus. De monding van de Schelde, in combinatie met de overstromingen door de zee, zorgen voor een zeer heterogeen beeld, in zowel de lithologie als de dikte van de afzettingen.

In tabel 2.1 staat de geohydrologische schematisatie weergegeven. De geohydrologische parameters zijn gebaseerd op het geohydrologisch model van de provincie Zeeland (REGIS II.0 kartering, 2005). De kD-waarden in REGIS II.0 zijn te laag ingeschat, zodat voor de deklaag is uitgegaan van een weerstand van 100 dagen per meter en de kD-waarden van de watervoerende pakketten zijn verdubbeld. In tabel 2.1 staat de regionale schematisatie weergegeven.

Tabel 2.1 Geohydrologische schematisatie, gebaseerd op REGIS II.0

Diepte (m NAP)		Geohydrologische eenheid	Laagpakketten en formaties	Lithologie	kD-waarde	c-waarde
Van	Tot				(m^2/dag)	(dagen)
+1	-1 à -6	Deklaag	Walcheren, Hollandveen Wormer Basisveen	Klei Veen Klei Veen	-	200 - 800
-1 à -6	-20 à -30	Watervoerend pakket (WVP1a)	Naaldwijk (zand) Boxtel Eem	Schelphoudend zand Matig fijn zand Siltig fijn zand	100 – 300	-
-20 à -30	-25 à -35	Geohydrologische basis (sdl1a)*)	Oosterhout	Klei	-	300

*) In het kader van dit onderzoek wordt deze laag als basis beschouwd. Waar deze formatie ontbreekt is de onderzijde van het watervoerend pakket als basis aangehouden. Gezien de textuur (matig fijn, siltig zand), wordt niet verwacht dat de onderliggende pakketten invloed uitoefenen op de bemaling

De stromingsrichting van het grondwater is afhankelijk van de locatie. Het grondwater stroomt vanaf de Wester- en Oosterschelde richting de polder. Nabij de dijken treedt de meeste kwel op.

In de nabijheid van de masten zijn diverse landbouwonttrekkingen gelegen. Deze onttrekkingen staan weergegeven in bijlage 3 van het Bemalingsadvies 380kV ZW.

2.4 Historie en actuele terreinsituatie verdachte locaties.

Hieronder zijn per mast kort de conclusies van het vooronderzoek opgenomen. Het volledige vooronderzoek (inclusief dat van de onverdachte locaties) is opgenomen in bijlage 3.

Mastlocatie nr	:	1
X, Y coördinaten	:	X: 398.34 en Y: 384.108
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Ter plaatse van de voormalige boomgaard dient de bovengrond aanvullend te worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Ter plaatse van de waterbodem dient een waterbodemonderzoek te worden verricht conform de strategie Overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning ((ONLN) (NEN 5720)). Ter plaatse van de voormalige sloot en het voormalige pad dient een onderzoek te worden verricht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707. Gezien de dicht begroeiing wordt geadviseerd om daar waar mogelijk asbestgaten te graven om indicatief de kwaliteit van het dempingmateriaal van de sloot te kunnen bepalen.
Strategie onderzoek	:	Geadviseerd wordt om ter plaatse van het plangebied voor mast 2 een verkennend bodemonderzoek te verrichten conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, NEN-ONV. De bovengrond dient aanvullend te worden onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) met betrekking tot bestrijdingsmiddelen. Ter plaatse van de waterbodem dient een waterbodemonderzoek te worden verricht conform de strategie overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning ((ONLN) (NEN 5720)). Ter plaatse van de voormalige sloot en het voormalige pad dient een onderzoek te worden verricht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707.

Mastlocatie nr	:	2
X, Y coördinaten	:	X: 399.83 en Y: 384.143
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Direct ten westen van mastlocatie 2 is een stortplaats aanwezig. Uit het vooronderzoek blijkt dat dit deel van de stortplaats niet is afgegraven, maar wel afdoende is afgedekt (leeflaag van minimaal 1,0 meter). Ter plaatse van de voormalige boomgaard dient de bovengrond aanvullend te worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Ter plaatse van de waterbodem dient een waterbodemonderzoek te worden verricht conform de strategie Overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning ((ONLN) (NEN 5720)). Ter plaatse van de voormalige sloot en het voormalige pad dient een onderzoek te worden verricht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707.
Strategie onderzoek	:	Geadviseerd wordt om ter plaatse van het plangebied voor mast 2 een verkennend bodemonderzoek te verrichten conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, NEN-ONV. De bovengrond dient aanvullend te worden onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) met betrekking tot bestrijdingsmiddelen. Ter plaatse van de waterbodem dient een waterbodemonderzoek te worden verricht conform de strategie overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning ((ONLN) (NEN 5720)). Ter plaatse van de voormalige sloot en het voormalige pad dient een onderzoek te worden verricht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707.
Mastlocatie nr	:	3
X, Y coördinaten	:	X: 40.667 en Y: 384.278
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV
Mastlocatie nr	:	4
X, Y coördinaten	:	X: 40.742 en Y: 384.420
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV
Mastlocatie nr	:	5
X, Y coördinaten	:	X: 41.115 en Y: 384.466
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	6
X, Y coördinaten	:	X: 41.536 en Y: 384.616
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het oostelijk deel van het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond, het overige deel van het plangebied is onverdacht.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, oostelijk deel de bovengrond aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO)

Mastlocatie nr	:	8
X, Y coördinaten	:	X: 42.276 en Y: 384.866
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het noordelijk deel van het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond, het overige deel van het plangebied is onverdacht.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, bij het noordelijk deel dient de bovengrond aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht

Mastlocatie nr	:	10
X, Y coördinaten	:	X: 42.848 en Y: 384.945
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	12
X, Y coördinaten	:	X: 43.569 en Y: 385.116
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	16
X, Y coördinaten	:	X: 45.033 en Y: 385.083
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	19
X, Y coördinaten	:	X: 45.757 en Y: 385.841
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	20
X, Y coördinaten	:	X: 45.948 en Y: 386.116
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	21
X, Y coördinaten	:	X: 46.091 en Y: 386.443
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	22
X, Y coördinaten	:	X: 46.238 en Y: 386.797
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	23
X, Y coördinaten	:	X: 46.525 en Y: 387.063
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. Ter plaatse van het voormalige paadje wordt geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek en een onderzoek asbest te verrichten
Strategie onderzoek	:	Geadviseerd wordt om ter plaatse van het voormalige paadje een verkennend bodemonderzoek te verrichten conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707. Het overige deel van de locatie dient te worden onderzocht conform de strategie NEN-ONV waarbij de bovengrond aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) dient te worden onderzocht

Mastlocatie nr	:	24
X, Y coördinaten	:	X: 46.693 en Y: 387.339
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV. Ter plaatse van het puinpad dient een onderzoek te worden verricht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707.

Mastlocatie nr	:	25
X, Y coördinaten	:	X: 46.955 en Y: 387.663
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	28
X, Y coördinaten	:	X: 47.658 en Y: 388.541
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Ter plaatse van de poel dient een verkennend waterbodemonderzoek te worden verricht.
Strategie onderzoek	:	Ter plaatse van de poel dient een verkennend waterbodemonderzoek te worden verricht. conform de strategie overig water niet lintvormig normale onderzoeksinspanning (ONLL).

Mastlocatie nr	:	29
X, Y coördinaten	:	X: 47.994 en Y: 388.747
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het is niet bekend waarmee de poel is gedempt.
Strategie onderzoek	:	Ter plaatse van de voormalige oostelijke poel dient een onderzoek te worden verricht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707.
Mastlocatie nr	:	37

X, Y coördinaten	:	X: 50.669 en Y: 388.585
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV
Mastlocatie nr	:	38
X, Y coördinaten	:	X: 50.919 en Y: 388.377
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV
Mastlocatie nr	:	39
X, Y coördinaten	:	X: 51.198 en Y: 388.177
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
Strategie onderzoek	:	De bovengrond dient conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht
Mastlocatie nr	:	39A
X, Y coördinaten	:	X: 51.444 en Y: 387.960
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, de bovengrond dient aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht
Mastlocatie nr	:	40
X, Y coördinaten	:	X: 51.681 en Y: 387.923
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, de bovengrond dient aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht
Mastlocatie nr	:	42
X, Y coördinaten	:	X: 52.454 en Y: 387.795
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. Het puinpad is verdacht op het voorkomen van asbest, PAK en zware metalen.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, de bovengrond dient aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht. Geadviseerd wordt om ter plaatse van het puinpad een verkennend bodemonderzoek te verrichten conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707.

Mastlocatie nr	:	43
X, Y coördinaten	:	X: 52.843 en Y: 387.747
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	-
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV

Mastlocatie nr	:	44
X, Y coördinaten	:	X: 53.175 en Y: 387.677
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	De zuidoost hoek van het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, de bovengrond dient aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht

Mastlocatie nr	:	47
X, Y coördinaten	:	X: 54.228 en Y: 387.503
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, de bovengrond dient aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht

Mastlocatie nr	:	48
X, Y coördinaten	:	X: 54.550 en Y: 387.459
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, de bovengrond dient aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht

Mastlocatie nr	:	49
X, Y coördinaten	:	X: 54.890 en Y: 387.400
Conclusie		
Aanvullend onderzoek noodzakelijk	:	Het plangebied is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.
Strategie onderzoek	:	NEN-ONV, de bovengrond dient aanvullend conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO) te worden onderzocht

Mastlocatie nr	:	M21
X, Y coördinaten	:	X: 45.292en Y: 385.514

Historisch onderzoek

Bodemonderzoek	:	Zover bekend zijn ter plaatse van het plangebied en in de directe omgeving geen bodemonderzoeken verricht.
Milieuvergunningen	:	Ter plaatse van het plangebied hebben, voor zover bekend, geen vergunde activiteiten plaats gehad.
Bodemkwaliteitskaart	:	Borsele: zone A, buitengebied en woonwijken > 1960 (achtergrondwaarden)
Luchtfoto's en historische kaarten	:	Op de luchtfoto uit 1959 is te zien dat het gehele plangebied in gebruik is als akkerland. In 1970, 2003 en 2011 is de situatie vergelijkbaar. Op de luchtfoto's zijn geen bodembedreigende activiteiten zichtbaar.
Aanvullende eisen bodemonderzoek	:	-

2.5 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Conform de aanpak van de NEN 5740/5720/5707 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

Tabel 2.1: te onderscheiden mastlocaties met onderzoeksstrategie (VKA 1.1)

Mast-locatie	Oppervlakte (in m^2)	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeksstrategie[1]
1	3500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
1-ged. sloot	124	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1-vml. pad	95	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
2	4500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
2-vml. pad	437	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
3	828	-	-	ONV
4	7.500	-	-	ONV
5	800	-	-	ONV
6	3200	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond oostelijk deel	VED-HO (oostelijk deel) + ONV
7	3600	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
8	2500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
9	800	-	-	ONV
10	800	-	-	ONV
11	800	-	-	ONV
11-vml. pad	750	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
12	800	-	-	ONV
13	2500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
14	2500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
15	2500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
15-puinpad	200	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
16	7.500	-	-	ONV
17	15.000	-	-	ONV
17-puinpad	125	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
18	800	-	-	ONV

Mast-locatie	Oppervlakte (in m^2)	Aard verwachte stof-fen	Plaats van voorko-men	Onderzoeksstrategie[1]
18-puinpad	250	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
19	800	-	-	ONV
20	800	-	-	ONV
21	800	-	-	ONV
22	800	-	-	ONV
23	4.380	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
24	800	-	-	ONV
24- pad	300	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
25	800	-	-	ONV
26	800	-	-	ONV
26-puinpad	300	zware metalen, PAK, asbest	Bovengrond	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
27	800	-	-	ONV
28-poel	22	-	-	ONLL (NEN 5720)
28-ove-rig	800	-	-	ONV
29-vml. poel	89	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
29-ove-rig	800	-	-	ONV
30	800	-	-	ONV
31	800	-	-	ONV
32	800	-	-	ONV
33	800	-	-	ONV
34	800	-	-	ONV
35	800	-	-	ONV
36	800	-	-	ONV
36-puinpad	500	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
36-sloot		-	-	OLN (NEN 5720)
37	800	-	-	ONV
38	800	-	-	ONV
39	800	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
39A	5.483	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
40	4.444	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
41	3500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
42	4.596	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
42-puinpad	960	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
43	800	-	-	ONV
44	4.846	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
45	3.500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
45-vml. sloot	210	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
45-hui-dige sloot	31	-	-	OLN
46	3.000	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
46-puinpad	45	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
47	4.255	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
48	3.550	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV
49	3.590	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HO + ONV

1	*ONV*	*Onverdacht*
	VED-HO	*Verdacht, diffuse bodembelasting, homogene verontreiniging op schaal van monsterneming*
	VED-HE	*Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming*
	NEN 5707	*Asbestonderzoek in bodem*
	NEN 5740	*Milieuhygiënisch bodemonderzoek*
	ONLL	*Overig water, niet lintvormig, normale onderzoeksinspanning*

Tabel 2.2 te onderscheiden mastlocaties met onderzoeksstrategie, aanvullend onderzoek VKA 1.2

Mastlocatie	Oppervlakte (in m^2)	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeksstrategie[1]
1001 - vml. sloot	123	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1002	9.000	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HE + ONV
1002-huidige plas	3788	-	-	ONLL (NEN 5720)
1011	800	-	-	ONV
1016 - vml. sloot	101	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1016-huidige sloot	560	-	-	OLN
1022 -	8.500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HE + ONV
1022 - vml. Sloot	300	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1023	3.500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HE + ONV
1023 - vml. sloot	428	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1023 - pad	190	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1024	800	-	-	ONV
1024 - vml. sloot	370	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1030	700	-	-	ONV
1030 - vml.sloot	126	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
M21-werkterrein	3.500	-	-	ONV
M21-vml. sloot	255	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)

Tabel 2.3 te onderscheiden mastlocaties met onderzoeksstrategie, aanvullend onderzoek VKA 2.0

Mastlocatie	Oppervlakte (in m^2)	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeksstrategie[1]
1004	7000	-	-	Indicatief
1004-huidige sloot	313	-	-	OLL (NEN 5720)
1005-vml.pad	61	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1008.S02	-	-	-	Indicatief
1011	1000	-	-	ONV
1011-vml. Sloot/pad	555	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1012	700	-	-	ONV
1016-lierterrein	7000	-	-	indicatief
1018-vml. Boomgaard	7000	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1019	700	-	-	ONV

Mastlocatie	Oppervlakte (in m^2)	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeksstrategie[1]
1019-huidige sloot	45	-	-	OLL (NEN 5720)
1020	700	-	-	ONV
1020-huidige sloot	19	-	-	OLL (NEN 5720)
1021	5000	-	-	ONV
1022	4000	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HE + ONV
1022-vml.sloot	101	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1022-huidige sloot		-	-	OLL (NEN 5720)
1028-lierterrein	7000	-	-	Indicatief
1028-vml. sloten	400	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1028 huidige sloten	500	-	-	OLL (NEN 5720)
1038-vml. Sloot	40	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1039a.S04		-	-	Indicatief
1043	700	-	-	ONV
1045.S06		-	-	Indicatief
1046	4500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HE + ONV
1046-vml. sloot	131	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1046-huidige sloot	40	-	-	OLL (NEN 5720)
1047	4250	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HE + ONV
1047-vml. sloot	352	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1048-huidig pad	570	-	-	Indicatief
1049	4500	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HE + ONV
1049-vml. sloot		zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1049 huidige sloot		-	-	OLL (NEN 5720)
1050	10.000	Bestrijdingsmiddelen	Bovengrond	VED-HE + ONV
1050-vml. Sloot	182	zware metalen, PAK, asbest	Dempingsmateriaal	VED-HE (NEN 5740 en 5707)
1050-huidige sloot		-	-	OLL (NEN 5720)

Voor een aantal mastlocaties worden de werk- en lierterreinen indicatief onderzocht. Dit is niet apart aangegeven in bovenstaande tabellen, tenzij uitsluitend de werk- en lierterreinen zijn worden onderzocht zoals tijdens het aanvullend onderzoek VKA 2.0.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen, asbestinspectiegaten en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door Het Veldwerkbureau B.V in samenwerking met de groep Terreinonderzoek van Grontmij Nederland B.V. Deze partijen zijn erkend voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 2000, 'Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek' (versie 3.2a, 13 maart 2007). De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren L.W.M. van den Broek (Grontmij/Het Veldwerkbureau), J.W.M. de Peijper (Grontmij/Het Veldwerkbureau), T.T. van Meer (Grontmij/Het Veldwerkbureau), J.W. Boer (Grontmij/Het Veldwerkbureau), J.A.M. Vermeer (Grontmij/Het Veldwerkbureau) en W. van Hemert (Het Veldwerkbureau) in de periode van 23 januari 2012 tot en met 28 oktober 2014, volgens voornoemde BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocollen 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (versie 3.2, 13 maart 2007), 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (versie 3.1, 13 maart 2007), 2018 'locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' (versie 1.0, 13 februari 2008).

Het veldonderzoek heeft bestaan uit de volgende onderdelen:

- visuele inspectie maaiveld ten behoeve van asbestonderzoek ;
- onderzoek actuele contactzone en ondergrond ten behoeve van asbestonderzoek;
- veldonderzoek overige stoffen.

3.1.1 Visuele inspectie maaiveld ten behoeve van asbestonderzoek

In het kader van de visuele inspectie ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de onderstaande werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de omstandigheden ten behoeve van de bepaling van de inspectie-efficiëntie;
- het verdelen van de gehele deellocatie in 'inspectiestroken' van maximaal 1,5 m breed en haaks op elkaar;
- het vanuit twee richtingen visueel inspecteren van het maaiveld van de gehele deellocatie, binnen de inspectiestroken, op de aanwezigheid van asbest;
- het inspecteren van het maaiveld (contactzone) binnen het inspectievlak en het verzamelen en wegen van al het aanwezige asbestverdacht materiaal op het maaiveld per inspectievlak en per asbestsoort.

3.1.2 Onderzoek actuele contactzone en ondergrond ten behoeve van asbestonderzoek.

Voor het onderzoek naar de actuele contactzone en de ondergrond zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het handmatig graven van asbestinspectiegaten van circa 0,3 x 0,3 m met een diepte van circa 0,5 m (ter plaatse van alle inspectievlakken);
- het verrichten van boringen tot circa 2,0 m -mv ter plaats van de deellocaties. De monstertrajecten zijn weergegeven aan rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3;
- het uitspreiden van de opgegraven en opgeboorde grond op een zeil tot een laagdikte van circa 2 cm en het inspecteren van de uitgespreide grond op asbestverdacht materiaal > 2 cm;
- het verzamelen en wegen van al het aanwezige asbestverdachte materiaal > 2 cm per te onderscheiden asbestsoort, per gegraven gat en per traject van 0,5 m;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal;

- het samenstellen van een grondmonster per traject van 0,5 m van de opgegraven en opgeboorde grond voor onderzoek in het laboratorium;
- het selecteren van een materiaalmonster per te onderscheiden asbestsoort voor onderzoek in het laboratorium.

3.1.3 Veldonderzoek overige stoffen

Het veldwerk is uitgevoerd door diverse medewerkers van zowel Grontmij Nederland B.V. als van Het Veldwerkbureau B.V. en is uitgevoerd in de periode van 23 januari 2012 tot en met 28 oktober 2014 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie.
- het uitvoeren van in totaal circa 680 handboringen;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 4;
- het plaatsen van één tot twee peilbuizen met een filterlengte van 1,0 m in 82 van de diepere boorgaten, er zijn in totaal circa honderd filters geplaatst;
- het doorpompen van de peilbuizen direct na plaatsing hiervan.

Onderstaande werkzaamheden zijn door W. van Hemert (Het Veldwerkbureau) verricht in de periode van 14 februari 2012 tot en met 14 mei 2013:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

In tabel 3.1 zijn per mastlocatie de uitgevoerde boringen en peilbuizen met boordieptes weergegeven. Omdat tijdens het veldwerk behalve milieukundige boringen ook boringen zijn uitgevoerd voor cultuurtechnisch onderzoek kan het voorkomen dat voor diverse masten in werkelijkheid meer boringen zijn uitgevoerd dan weergegeven in tabel 3.1 en volgende. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen, asbestinspectiegaten en de geplaatste peilbuizen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol geanalyseerd. Menging van de grondmonsters (niet zijnde asbest) heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Opper-vlakte	Mastlocatie	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen en peilbuizen[1]				Aantal en soort analyses[2]			
			0,5 m –mv[3]	1,2 a 2,0 m -mv	4,0 m -mv	met peilbuis	Grond		Grondwater	
124	1 – ged. sloot	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	1 gat	-	-	1	1 1	NENg+OCB's Asbest in grond	1	NENw
3500[5]	1 – vml. boom-gaard	VED-HO + ONV	10	4	1	2	3 1	NENg+OCB's NENg	2	NENw
95	1 – vml. pad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	5 gaten	1 gat	-	1	1 2	NENg+OCB's Asbest in grond	1	NENw
4.500[5]	2 – vml. boom-gaard	VED-HO + ONV	13	3	1	1	3 1	NENg+OCB's NENg	1	NENw
437	2 – vml. pad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	4 gaten	1 gat	-	1	1 1	NENg+OCB's Asbest in grond	1	NENw
828	3	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
7.500[4]	4	ONV	4	6	1	2	4	NENg	2	NENw
800	5	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
3200[5]	6	VED-HO + ONV	3	4	1	2	2 1	NEN g +OCB's NEN g	1	NENw
3600[5]	7	VED-HO + ONV	6	6	1	2	2 1 6	NENg+OCB's NENg uitsplitsing	2	NENw
2500[5]	8	VED-HO + ONV	6	5	1	2	2 2	NENg+OCB's NENg	2	NENw
800	9	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800	10	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800	11		4	-	1	2	2	NENg	2	NENw
750	11- vml. pad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	-	5 gaten	-	1	2 1 6	NENg Asbest Uitsplitsing	1	NENw
800	12	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
2500[5]	13	VED-HO + ONV	6	4	1	2	2 1	NENg+OCB's NENg	2	NENw
2500[5]	14	VED-HO + ONV	7	3	1	2	2 1	NENg+OCB's NENg	2	NENw
2500[5]	15	VED-HO + ONV	4	2	1	2	1	NENg+OCB's	1	NENw

Opper-vlakte	Mastlocatie	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen en peilbuizen[1]				Aantal en soort analyses[2]			
			0,5 m –mv[3]	1,2 a 2,0 m -mv	4,0 m -mv	met peilbuis	Grond		Grondwater	
							1	NENg		
220	15-vml. pad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	4 gaten	1 gat	-	1	1 2	Asbest in puin NENg	1	NENw
7.500[4]	16	ONV	4	4	1	1	2	NENg	1	NENw
15.000	17	ONV	6	14	2	2	4	NENg	3	NENw
125	17-puinpad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	4 gaten	1 gat	-	1	1 2	Asbest in puin NENg	1	NENw
800	18	ONV	4	3	1	2	2	NENg	2	NENw
250	18-puinpad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	4 gaten	1 gat	-	1	2 1 2	Asbest in puin Asbest NENg	1	NENw
800	19	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800	20	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800	21	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800	22	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
4.380[5]	23	VED-HO + ONV	9	4	1	2	2 1	NENg+OCB's NENg	2	NENw
800	24	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
300	24-puinpad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	4 gaten	1 gat	-	1	1 2 5	Asbest NENg Uitsplitsing	1	NENw
800	25	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800	26	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
300	26-puinpad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	4 gaten	1 gat	-	1	2 1 2	Asbest in puin AVM NENg	1	NENw
800	27	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800	28	ONV	4	-	1	2	5	NENg	2	NENw
22	28- poel	ONLL (NEN 5720)	10	-	-	-	1	STAP S	-	-
800	29	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
89	29-vml. poel	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	4 (asbestgaten)	1 (asbestgat)	-	1	2 1	NENg Asbest	1	NENw
800	30	ONV	4	4	1	1	2	NENg	1	NENw

Opper-vlakte	Mastlocatie	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen en peilbuizen[1]				Aantal en soort analyses[2]			
			0,5 m –mv[3]	1,2 a 2,0 m -mv	4,0 m -mv	met peilbuis	Grond		Grondwater	
800	31	ONV	4	8	1	2	2	NENg	2	NENw
800	32	ONV	4	6	1	1	2	NENg	1	NENw
800	33	ONV	4	4	1	1	2	NENg	1	NENw
800	34	ONV	4	4	1	1	2	NENg	1	NENw
800	35	ONV	4	4	1	1	2	NENg	1	NENw
800	36		4	6	1	2	2	NENg	2	NENw
500	36-puinpad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	4 gaten	1 gat	-	1	2 1 2 5	Asbest in puin Asbest NENg Uitsplitsing	1	NENw
	36-sloot	OLN	20 steken	-	-	-	2	STAP S		
800	37	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800	38	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
800[5]	39	VED-HO + ONV	2	2	1	1	2 2	NEN g OCB's	1	NENw
5.483[5]	39A	VED-HO + ONV	11	4	1	2	2 2	NENg+OCB's NENg	2	NENw
4.444[5]	40	VED-HO + ONV	10	4	1	2	3 1 10	NENbg+OCB's NENog uitsplitsen	2	NENw
3.500[5]	41	VED-HO + ONV	6	6	1	2	2 1	NENg+OCB's NENg	2	NENw
4.596[5]	42	VED-HO + ONV	10	4	1	2	2 1 10	NENg+OCB's NENg Uitsplitsen	2	NENw
960	42 puinpad	VED-HE (NEN 5740 en 5707)	2 (asbestgaten)	3 (asbestgat)	-	1	1 4 2 1 1	NENg+OCB's Asbest in puin AVM NENg PAK	1	NENw
800	43	ONV	4	-	1	1	2	NENg	1	NENw
4.846[5]	44	VED-HO + ONV	10	4	1	2	3 1	NENg+OCB's NENg	2	NENw

Opper-vlakte	Mastlocatie	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen en peilbuizen[1]				Aantal en soort analyses[2]			
			0,5 m –mv[3]	1,2 a 2,0 m -mv	4,0 m -mv	met peilbuis	Grond		Grondwater	
650[5]	45 -bouwput	VED-HO + ONV	4	3	1	2	2 1	NENg+OCB's NENg	2	NENw
210	45 - vml. sloot	VED-HE	5 gaten	-	-	1	1 1	NENg+OCB's Asbestg	1	NENw
31	45-Huidige sloot	OLN	10 steken				1	STAPs		
3.000	46 - werkterrein	ONV	6	4	1	2	1 1	NENg+OCB's NENg	2	NENw
45	46 - huidig pad	VED-HE	5 gaten			1	1 1	NENg Asbestg	1	NENw
4.255[5]	47	VED-HO + ONV	10	4	1	2	2 1	NENbg+OCB's NENog	2	NENw
3.550[5]	48 – vml. boom-gaard	VED-HO + ONV	10	4	1	2	2 2	NENg+OCB's NENg	2	NENw
3.589[5]	49 – vml. boom-gaard	VED-HO + ONV	3	2	1	1	2 1	NENg+OCB's NENg	1	NENw

1: *Ter plaatse van de onverdachte locaties zijn alleen de boringen/peilbuizen ter plaatse van bouwput meegeteld, het milieuhygiënisch bodemonderzoek is immers alleen ter plaatse van de bouwput.*

2: ***NENg:*** *droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium,kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Polychloorbifenolen (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC).*

NENg+ OCB's*: Pakket NENg aangevuld met OCB's (organochloor bestrijdingsmiddelen) ter plaatse van de bovengrond*

NENw*: pH, Ec, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl), chloorbenzenen, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie (GC)*

Asbest*: NEN5707: kwal- en kwantitatieve asbestanalyse (NEN5707, materiaal < 16 mm < 20% puin)*

Asbest in puin*: NEN5897: kwal- en kwantitatieve asbestanalyse (NEN897, materiaal < 16 mm > 20% puin)*

AVM: *Asbest in materiaal NEN 5896*

Stap S*: basis waterbodempakket: droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium,kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Poly-chloorbifenolen (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC).*

OCB's: *organochloor bestrijdingsmiddelen*

PAK: *Poly aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM)*

3: *De asbestinspectiegaten van het asbestonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen van het milieuhygiënisch onderzoek.*

4: *De onverdachte haspel en Lierlocaties zijn indicatief onderzocht, waarbij extra boringen zijn gezet op deze locaties en twee extra monsters zijn geanalyseerd. De bouwputten zijn wel conform de NEN 5740 onderzocht.*

5: *Omdat het terrein homogeen verdacht is, is niet alleen de bouwput onderzocht maar de hele werklocatie inclusief toegangsweg.*

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Weersconditie (alleen voor asbestonderzoek)

De visuele inspectie van het maaiveld is op 13 november 2012 (masten 29 en 42) en 19 april 2013 (mast 26) uitgevoerd tussen 09:00 en 17:00. De asbestinspectiegaten zijn gegraven en geïnspecteerd tussen 09:00 en 17:00. Tijdens het veldonderzoek was het half bewolkt maar overwegend droog. Er stond een zwakke wind uit het oost-zuid-oosten en de temperatuur was circa 4 ºC. Het bodemvochtgehalte is gemeten en bedroeg meer dan 10%. Uitgaande van verspreidingsrisico's, waren de weerscondities matig ideaal voor werkzaamheden met asbesthoudende grond. Er was geen sprake van mist, dus het zicht was voldoende.

4.2 Codering boringen, peilbuizen en monsters

Teneinde overzicht te houden in een project van dergelijke omvang zijn alle boringen, peilbuizen, en monsters systematisch gecodeerd. De boringen/peilbuizen zijn gecodeerd als volgt xxx.Byy. Hierbij is xxx de mast nummer en yy het nummer van de boring/peilbuis. Bijvoorbeeld 004.B05 is boring 05 van mastnummer 4. De monsters zijn soortgelijk gecodeerd, xxx.mmyy is monster yy van mastlocatie xxx. Bijvoorbeeld 037.mm01 is monster 1 van mastlocatie 37. De asbestinspectie gaten zijn gecodeerd met een G.

4.3 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 4 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Zoals genoemd in paragraaf 2.3 is de bodemopbouw zeer heterogeen. Vanaf maaiveld tot 6,0 m -mv bestaat de bodem afwisselend uit klei, veen en zand. Voor de specifieke bodemopbouw kunt u de boorstaten van bijlage 4 raadplegen.
In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
001.B04	2,0 - 3,0			1707
001.B09	1,2 - 2,2			2062
001.B10	2,0 - 3,0			1825
001.B11	0,9 - 1,9			1629
002.B04	5,0 - 6,0			29720
002.B09	0,6 - 1,6			3729
003.B04	0,5 - 1,5			
003.B04	5,0 - 6,0			41600
004.B04	1,6 - 2,6	1,0	7,7	1600
004.B04	5,0 - 6,0	0,7	7,2	23580
004.B14	1,6 - 2,6	1,2	7,8	1795
005.B04	1,0 - 2,0	1,4	7,4	2337
005.B04	5,0 - 6,0	1,0	7,1	34840
006.B04	1,0 - 2,0	0,5	7,9	2225
006.B04	5,0 - 6,0	0,9	7	21130
006.B09	1,2 - 2,2	0,5	7,8	3190
008.B07	1,5 - 2,5			941

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
008.B11	1,5 - 2,5			1074
009.B04	1,8 - 2,8		6,9	1703
010.B04	2,0 - 3,0	1,5	7,7	678
011.B04	1,5 - 2,5	1,0	6,68	1510
011.B10	1,5 - 2,5		6,72	1320
011.B14	0,2 - 2,5		6,56	1510
012.B04	1,8 - 2,8	1,2	7,8	1105
013-B03	1,5 - 2,5	1,4	6,81	1260
013-B06	1,5 - 2,5	1,5	6,65	1150
013-B06	4,0 - 5,0	1,6	6,71	1230
014-B03	1,4 - 2,4			810
014-B06	1,4 - 2,4			1590
015.B04	0,9 - 1,9	1,3	6,81	1420
015.B13	1,6 - 2,6	1,8	6,53	2480
016.B04	1,5 - 2,5	0,7	8	1147
017.B04	3,5 - 4,5		6,87	2238
017.B15	1,5 - 2,5		7,01	1113
017.B26	1,7 - 2,7			988,3
018.B04	1,7 - 2,7		7,04	3128
018.B04	6,0 - 7,0		6,9	2730
018.B11	1,5 - 2,5		7,2	2993
018.B14	1,7 - 2,7			1165
019.B04	1,2 - 2,2	1,3	7,1	1061
019.B04	4,0 - 5,0	1,4	7,7	1283
020.B04	1,1 - 2,1	1,0	8	1088
020.B04	3,1 - 4,1	1,2	7,1	1247
021.B04	1,2 - 2,2	1,1	7,7	1108
022.B04	1,7 - 2,7	1,10	-	1202
023.B04	3,0 - 4,0	0,90	-	1042
023.B14	1,5 - 2,5	0,75	-	1183
024.B04	1,3 - 2,3			1183
024.B13	1,8 - 2,8			1239
025.B04	1,5 - 2,5	0,75	-	1215
025.B04	4,8 - 5,8	0,75	-	2125
026.B04	1,1 - 2,1			1465
	3,8 - 4,8			1760
026.B12	1,5 - 2,5			2239
027.B05	1,6 - 2,6			
028.B04	1,4 - 2,4	0,75	-	8797
028.B04	5,8 - 6,8	0,75	-	43940
028.B16	1,5 - 2,5	0,85	-	2357
029.B04	4,0 - 5,0	0,75	-	5299
029.B07	1,2 - 2,2	0,75	-	2301
029.B12	1,2 - 2,2	0,75	-	2727
030.B04	1,7 - 2,7			1296
031.B06	1,5 - 2,5			10210
031.B10	1,5 - 2,5			28210

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
032.B04	1,5 - 2,5			14630
033.B04	1,0 - 1,5			
034.B04	1,5 - 2,5			23140
035.B04	1,6 - 2,6			27870
036.B03	1,5 - 2,5			6975
036.B08	1,5 - 2,5			24690
036.B16	1,7 - 2,7			7700
037.B04	0,4 – 0,9	0,7	6,8	2836
037.B04	2,4 – 3,4	0,7	7,2	4156
038.B04	1,1 - 2,1	0,9	7,6	23260
038.B04	5,0 - 6,0	0,9	6,9	35440
039.B04	0,8 - 1,8	1,0	8	3601
039.B04	5,0 - 6,0	1,1	7,1	26610
039a.B04	5,5 - 6,5	1,00	-	2420
039a.B18	0,2 - 1,1	0,80	-	12920
040.B07	2,0 - 3,0	1,40	-	1584
040.B07	4,5 - 5,5	1,40	-	1748
041.B06	2,0 - 3,0			1385
041.B13	2,1 - 3,1			1117
042.B07	1,3 - 2,3	1,10	-	2871
042.B09	1,5 - 2,5	1,30	-	5311
042.B13	2,0 - 3,0	1,50	-	13820
043.B04	1,4 - 2,4	1,10	-	1612
044.B07	1,0 - 2,0	0,60	-	7762
044.B07	4,0 - 5,0	0,60	-	19890
045.B06	3,0 - 4,0	1,7	7,25	20000
045.B09	2,0 - 3,0	1,2	7,1	20000
046.B06	3,5 - 4,5			20000
046.B11	2,0 - 3,0			2000
046.B15	1,8 - 2,8			2000
047.B07	1,0 - 2,0	1,00	-	16150
047.B07	4,5 - 5,5	1,00	-	40890
047.B13	1,6 - 0,3	1,00	-	2469
048.B01	1,4 - 2,4			2012
048.B04	4,5 - 5,5			41980
049.B09	2,5 - 3,5			42310

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen grondwater VKA1.2

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
1001.B01	1,5 - 2,5	0,97	6.8	1700
1016.B03	1,5 - 2,5	0,89	7.3	1080
1022.B01	1,5 - 2,5	1,07	6.9	1260
1023.B01	1,5 - 2,5	0,86	7.4	1330
1023.B10	1,5 - 2,5	1,41	7.5	1070
1024.B02	1,5 - 2,5	0,98	7.5	1090
1024.B09	1,5 - 2,5	1,01	7.2	1150
1030.B02	1,5 - 2,5	0,89	7.1	1070

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
M21.B04	2,0 - 3,0	1,9		1820
	3,9 - 4,9	1,8	7,76	1220
M21.G05	1,6 - 2,1	1,8	6,99	1010

Tabel 4.3: Resultaten veldmetingen grondwater VKA2.0

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
1005.G03	2,0 - 3,0	1,3	7	4310
1012.B01	1,4 - 2,4	1,5	6,98	810
1019.B02	2,2 - 3,2	2,0	7	1010
1020.B05	1,2 - 2,2	1,6	6,8	1200
1021.B06	1,5 - 2,5	1,4	7,2	1060
1022.B08	2,0 - 3,0	2,1	7,1	1010
1028.B07	2,5 - 3,5	1,6	7,06	8720
1046.B01	2,1 - 3,1	2,4	7,3	11250
1046.B07	2,1 - 3,1	2,1	7,07	2070
1047.B01	1,7 - 2,7	1,0	7,4	35400
1047.B11	1,7 - 2,7	1,0	7	17420
1049.B02	0,9 - 1,9	0,8	6,7	21140
1049.B10	0,6 - 1,6	1,2	6,6	27620
1050.B01	0,9 - 1,9	0,9	6,7	4309
1050.B07	0,9 - 1,9	1,0	6,5	1772
1050.B08	1,9 - 2,9	1,0	6,6	1221

4.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze verontreinigingskenmerken zijn weergegeven in onderstaande tabel. Boorpunten die niet in de tabel zijn opgenomen bevatten geen zintuiglijke kenmerken die kunnen duiden op het voorkomen van verontreinigende stoffen.

Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Voor het visuele onderzoek van de actuele contactzone en de ondergrond is de opgegraven en opgeboorde grond per asbestinspectiegat visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen groter dan 2 cm/16 mm. Hierbij is alleen in asbestgat 026.G04 en 042.GB09 asbest verdacht materiaal aangetroffen. In alle overige asbestinspectie gaten en boringen zijn in zowel de actuele contactzone als in de ondergrond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter verificatie van de visuele waarnemingen zijn in totaal vijf mengmonsters van het opgegraven materiaal samengesteld ten behoeve van analyse op asbest. Het door de veldwerker als grond beoordeelde materiaal is bemonsterd conform de NEN 5707 en het als puin beoordeelde materiaal (> 20% puinhoudende grond) is bemonsterd conform de NEN 5897.

Tabel 4.4: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
001.B12	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
001.B18	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
001.B19	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
001.G04	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
001.G05	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
001.G06	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
001.G07	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
001.G08	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
001.G09	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
001.G10	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
001.G11	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen, plastic
002.B05	4,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
002.B06	2,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
		0,4 - 2,0	Klei	Sporen slib
002.B07	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
002.B08	2,0	0,0 - 1,2	Klei	Resten baksteen, zwak grind
002.B09	2,0	0,0 - 0,8	Klei	Resten baksteen, resten aardewerk, resten puin
		0,8 - 1,2	Klei	Resten baksteen, resten puin
002.B18	0,5	0,0 - 0,5	Klei	resten baksteen
002.B19	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
002.B20	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
002.B21	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen, resten aardewerk, resten puin
002.B22	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen, sporen schelpen,
002.B23	1,2	0,0 - 0,6	Klei	Resten baksteen, resten aardewerk, resten puin
002.B29	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
002.B30	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
002.B31	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
002.G01	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Resten baksteen, zwak grind, resten slakken
		0,2 - 0,3		Volledig grind
002.G03	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen, sporen slakken,
002.G04	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen, zwak grind, resten slakken
002.G05	2,0	0,0 - 0,7	Klei	Resten baksteen, zwak grind, resten slakken
003.B05	4,0	1,0 - 1,5	Klei	Sporen slib
		1,5 - 2,9	Klei	Sporen slib
005.B01	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
005.B04	6,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
		2,0 - 2,5	Klei	Resten slib
005.B05	4,0	2,0 - 2,4	Klei	Resten slib
005.B08	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
005.B09	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
005.B10	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
005.B11	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
005.B12	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
005.B13	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
006.B04	6,0	2,0 - 3,4	Klei	Resten slib
006.B08	2,0	0,0 - 0,7	Klei	Zwak baksteen
007.B03	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten grind
007.B08	4,0	2,0 - 2,5	Klei	Sporen slib,
007.B11	3,0	1,8 - 3,0	Klei	Resten slib,

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
007.B14	0,4	0,0 - 0,2	Klei	Zwak asfalt
		0,2 - 0,4	Klei	Sterk baksteen, sterk puin
007.B14a	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten kolen
007.B15	0,4	0,0 - 0,2	Klei	Volledig stenen, sterk grind
		0,2 - 0,4	Klei	Sterk baksteen
007.B17a	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Zwak puin
009.B04	6,0	2,0 - 3,0	Klei	Sporen slib
		3,0 - 4,0	Zand	Sporen slib
011.B04	6,0	0,4 - 0,6	Zand	Uiterst roest
		3,0 - 6,0	Zand	Sporen slib
012.B04	6,0	4,3 - 5,0	Zand	Sporen slib
012.B07	4,0	3,4 - 3,7	Zand	Sporen slib
013-B02	2,0	1,7 - 2,0	Klei	Sporen slib
013-B03	2,5	2,1 - 2,5	Zand	Sporen slib
013-B06	6,0	1,7 - 2,1	Zand	Sporen slib
013-B07	4,0	1,7 - 2,1	Zand	Sporen slib
013-B10	2,0	1,5 - 2,0	Zand	Resten slib
014-B06	6,0	2,2 - 2,9	Klei	Sporen slib
014-B07	4,0	1,4 - 2,1	Klei	Sporen slib
015.B10	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
015.B11	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
015.B13	2,6	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
015.G01	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Resten puin,
		0,2 - 0,4	Klei	Sterk puin, resten baksteen
015.G02	2,0	0,0 - 0,1	Klei	Resten puin,
		0,1 - 0,4	Klei	Sterk puin, resten baksteen
015.G03	0,5	0,0 - 0,1	Klei	Resten puin,
		0,1 - 0,4	Klei	Sterk puin, resten baksteen
015.G04	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sterk puin, resten baksteen
015.G05	1,2	0,0 - 0,1	Klei	Resten puin,
		0,1 - 0,3	Klei	Sterk puin, resten baksteen
016.B02	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Resten baksteen
016.B03	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
016.B04	6,0	1,2 - 1,5	Zand	Sporen slib
		1,5 - 4,0	Zand	sporen slib
016.B05	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
016.B07	4,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
016.B09	1,2	0,3 - 0,5	Klei	Resten puin
016.B10	1,2	0,3 - 0,6	Klei	Resten puin
016.B11	1,2	0,4 - 0,6	Klei	Resten puin
016.B12	1,2	0,4 - 0,6	Klei	Resten puin

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
016.B13	1,2	0,4 - 0,6	Klei	Resten puin
016.B16	1,2	0,3 - 0,5	Klei	Resten puin
017.G01	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Uiterst slakken, brokken asfalt
		0,3 - 0,5	Klei	Sterk grind, zwak asfalt, zwak stenen,
017.G02	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Uiterst slakken, brokken asfalt
017.G03	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Uiterst slakken, brokken asfalt
017.G04	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Uiterst slakken, brokken asfalt
017.G05	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Uiterst slakken, brokken asfalt
		1,1 - 1,6	Klei	Sporen slib,
		1,6 - 2,6	Klei	Resten slib
018.G01	0,5	0,0 - 0,2		Volledig slakken
		0,2 - 0,5	Klei	Matig grind, zwak stenen, brokken asfalt
018.G02	0,5	0,0 - 0,2		Volledig slakken
		0,2 - 0,5	Klei	Matig grind, zwak stenen, brokken asfalt
018.G03	2,0	0,0 - 0,2		Volledig slakken
		0,2 - 0,3	Klei	Matig grind
018.G04	0,5	0,0 - 0,2		Volledig slakken
		0,2 - 0,3	Klei	Matig grind
018.G05	0,5	0,0 - 0,3		Volledig slakken
020.B04	6,0	2,6 - 6,0	Zand	Sporen slib
021.B04	6,0	1,5 - 5,5	Zand	Sporen slib
023.B04	6,0	2,4 - 2,6	Klei	Sporen slib
023.B19	1,2	0,1 - 0,3	Klei	Resten baksteen
		0,3 - 0,9	Klei	Resten baksteen
023.B22	1,2	0,0 - 0,1	Klei	Resten baksteen
023.B23	1,2	0,0 - 0,1	Klei	Resten baksteen
023.B24	1,2	0,0 - 0,1	Klei	Resten baksteen
		0,1 - 0,9	Klei	Sporen baksteen
023.B25	1,2	0,0 - 0,1	Klei	Resten baksteen
		0,1 - 0,9	Klei	Sporen baksteen
025.B04	6,0	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
		0,5 - 0,9	Klei	Resten baksteen
026.B02	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
026.B04	6,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
026.B05	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
026.B06	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
026.B07	4,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
026.B08	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
026.G01	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Uiterst slakken,
		0,2 - 0,5	Klei	Resten baksteen

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
026.G02	1,2	0,0 - 0,2	Klei	Matig slakken
026.G03	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Uiterst slakken,
		0,2 - 0,4	Klei	Resten puin, resten baksteen
026.G04	2,0	0,0 - 0,2	Klei	Uiterst slakken,
		0,2 - 0,5	Klei	Uiterst puin, sterk baksteen, resten asbest
026.G05	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Uiterst slakken,
027.B05	6,0	1,1 - 1,3	Klei	Sporen slib,
027.B09	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
027.B11	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
028.B02	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
028.B03	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
028.B04	6,8	6,5 - 6,8	Klei	Sporen slib
028.B06	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
028.B08	1,2	0,2 - 0,6	Klei	Resten baksteen
		1,1 - 1,2	Veen	Sporen slib
028.B09	1,2	0,6 - 1,1	Klei	Resten baksteen
028.B10	1,2	0,2 - 0,6	Klei	Resten slakken
028.B12	1,5	0,3 - 0,8	Klei	Sterk baksteen, sterk puin
		0,8 - 1,2	Klei	Matig puin, matig baksteen
028.B16	2,5	1,3 - 2,0	Klei	Slib
028.S01t/m S03	0,9	0,2 - 0,4	Klei	Sporen slib
028.S04t/mS10	0,5	0,2 - 0,4	Klei	Resten slib
029.B05	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
029.B06	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
029.G01	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
		0,4 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
029.G02	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
029.G03	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
029.G04	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
029.G05	2,0	0,0 - 0,7	Klei	Sporen baksteen
031.B01	4,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
031.B06	6,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
031.B07	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
031.B08	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
031.B09	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
031.B10	2,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
031.B11	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
031.B13	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
032.B01	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
032.B03	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
032.B05	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
032.B06	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
032.B07	4,0	1,1 - 2,2	Klei	Sporen slib
032.B08	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
		1,0 - 1,2	Klei	Sporen slib
032.B09	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
		1,1 - 1,2	Klei	Sporen slib,
032.B10	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
032.B11	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
032.B12	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
033.B02	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
033.B05	4,0	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
033.B07	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
033.B08	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
033.B09	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
033.B10	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
		0,5 - 1,1	Klei	Resten baksteen
036.B08	2,5	0,5 - 0,7	Klei	Resten kalk
		1,5 - 2,5	Klei	Sporen slib
036.B11	1,2	0,4 - 0,9	Klei	Zwak kalk
		0,9 - 1,2	Veen	Sporen slib
036.B13	1,2	1,0 - 1,2	Klei	Sporen slib
036.B16	2,7	1,6 - 2,7	Klei	Sporen slib
036.G01	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Sterk grind, matig slakken, resten baksteen, brokken asfalt
		0,7 - 1,0	Klei	Sporen slib
036.G02	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Uiterst grind, sporen baksteen
		0,2 - 0,4	Klei	Sterk kolengruis, sterk slakken, matig grind, resten baksteen
036.G03	2,0	0,0 - 0,1	Klei	Uiterst grind, sporen baksteen
		0,1 - 0,3	Klei	Sterk kolengruis, sterk slakken, matig grind, resten baksteen
		0,7 - 1,1	Klei	Sporen slib,
036.G04	1,2	0,0 - 0,1	Klei	Uiterst grind, sporen baksteen
		0,1 - 0,3	Klei	Sterk kolengruis, sterk slakken, matig grind, brokken asfalt
		0,5 - 1,0	Klei	Sporen slib,
036.G05	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Uiterst grind, sporen baksteen, brokken asfalt
		0,2 - 0,3		Sterk stenen, sterk silex
		0,3 - 0,4	Klei	Sterk stenen, sterk grind,, brokken asfalt
		0,4 - 0,5	Klei	Sporen slib
		0,4 - 0,7	Klei	Sporen slib
039a.B01	2,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
039a.B07	4,0	1,5 - 2,0	Klei	Sporen slib

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
039a.B08	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
039a.B09	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
039a.B11	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
039a.B16	2,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
039a.B19	1,2	0,0 - 0,2	Klei	Resten baksteen
040.B06	2,0	1,8 - 2,0	Klei	Sporen slib
040.B07	6,0	0,0 - 1,2	Klei	Resten baksteen
040.B10	1,2	0,1 - 0,8	Klei	Resten baksteen
040.B11	1,2	0,0 - 0,7	Klei	Zwak slakken, zwak kolen, zwak baksteen
040.B13	3,0	1,6 - 3,0	Klei	Sporen slib
041.B08	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
041.B09	2,0	0,3 - 1,1	Klei	Sporen baksteen
041.B10	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
042.B01	2,0	0,1 - 0,6	Klei	Resten baksteen
042.B02	0,5	0,1 - 0,5	Klei	Resten baksteen
042.B06	2,0	0,3 - 0,6	Klei	Resten baksteen
042.B12	2,0	0,1 - 0,5	Klei	Resten baksteen
042.B16	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
042.B18	0,5	0,3 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
042.B19	0,5	0,1 - 0,5	Klei	Resten baksteen
042.G01	0,5	0,0 - 0,2	Klei	Matig beton, matig grind, resten baksteen, zwak slakken
		0,2 - 0,2		Volledig asfalt
042.G02	0,5	0,0 - 0,1	Klei	Matig beton, matig grind, resten baksteen, zwak slakken
042.GB09	1,2	0,0 - 0,1	Klei	Matig beton, resten baksteen, zwak slakken
		0,1 - 0,2	Klei	Uiterst slakken
		0,2 - 0,4		Resten asbest
042.GB10	1,2	0,0 - 0,1	Klei	Matig grind, resten baksteen, zwak slakken
		0,1 - 0,2	Klei	Uiterst slakken
042.GB11	2,0	0,0 - 0,1	Klei	Matig beton, matig grind, resten baksteen, zwak slakken
		0,1 - 0,2	Klei	Uiterst slakken
		0,3 - 0,4		Matig slakken, resten baksteen
043.B02	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
043.B03	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
043.B10	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
044.B12	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen, resten kalk, matig asfalt
045.W01	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
		0,2 - 0,7	Veen	Resten slib
045.W02	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
		0,2 - 0,7	Veen	Resten slib

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
045.W03	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
		0,2 - 0,7	Veen	Resten slib
045.W04	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
		0,2 - 0,7	Veen	Resten slib
045.W05	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
		0,2 - 0,7	Veen	Resten slib
045.W06	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
		0,2 - 0,7	Veen	Resten slib
045.W07	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
		0,2 - 0,7	Veen	Resten slib
045.W08	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
		0,2 - 0,7	Veen	Resten slib
045.W09	0,7	0,0 - 0,2	Klei	Resten slib
046.B08	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
046.B09	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
046.B11	3,0	0,3 - 0,6	Klei	Zwak baksteen
		0,6 - 0,9	Klei	Sporen planten, resten wortels, sterk roest, laagjes roest
		0,9 - 1,4	Veen	Volledig veen
		1,4 - 1,8	Veen	Volledig veen
		1,8 - 2,2	Klei	Resten veen, sporen plastic
046.B12	2,0	0,3 - 0,7	Klei	Resten baksteen
		0,7 - 1,3	Klei	Resten baksteen
046.B13	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
		0,3 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
046.G01	2,0	0,0 - 0,2	Zand	Resten baksteen, resten grind
		0,2 - 0,5	Klei	Brokken asfalt, zwak baksteen
		0,5 - 1,2	Klei	Resten baksteen, zwak oer, matig roest, sporen grind
047.B01	2,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
047.B04	4,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
047.B06	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
047.B07	5,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
047.B08	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
047.B09	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
047.B10	1,2	0,0 - 0,7	Klei	Sporen baksteen
047.B13	2,6	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
047.B15	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
047.B16	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen

Tabel 4.5: Zintuiglijke verontreinigingskenmerken aanvullend onderzoek VKA 1.2

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1001.B01	3,0	0,0 - 0,9	Zand	Zwak baksteen
		0,9 - 1,9	Klei	Resten baksteen
		2,6 - 3,0	Klei	Sporen slib
1001.G05	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1002.B01	1,4	0,7 - 0,9	Slib	Matig slib
1002.B02	2,4	0,3 - 0,4	Slib	Resten slib
1002.B03	1,8	0,9 - 1,4	Slib	Sterk slib
1002.B04	0,8	0,3 - 0,3	Slib	Resten slib
1002.B05	0,9	0,3 - 0,4	Slib	Sporen slib
1002.B06	0,8	0,3 - 0,3	Slib	Resten slib
1002.B07	2,2	0,2 - 0,3	Slib	Resten slib
1002.B08	0,7	0,1 - 0,2	Slib	Resten slib
1002.B10	0,5	0,0 - 0,5	Zand	Zwak kolengruis, resten puin, resten slakken, zwak roest
1002.B11	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten puin, resten hout
1002.B12	2,0	0,0 - 0,8	Klei	Resten baksteen, resten grind, resten puin
		0,8 - 2,0	Klei	Sporen baksteen
1002.B21	0,8	0,2 - 0,3	Slib	Sporen slib
1002.B22	0,8	0,2 - 0,3	Slib	Sporen slib
1002.W01	2,0	1,1 - 1,5	Slib	Sterk slib
		1,5 - 2,0	Klei	Sporen slib
1002.W02	2,0	1,1 - 1,5	Veen	Sterk slib
		1,5 - 2,0	Klei	Sporen slib
1002.W03	1,9	1,1 - 1,4	Slib	Uiterst slib,
		1,4 - 1,9	Klei	Sporen slib
1002.W04	1,9	1,0 - 1,4	Slib	Uiterst slib
		1,4 - 1,9	Klei	Sporen slib
1002.W05	2,0	1,0 - 1,5	Slib	Uiterst slib
		1,5 - 2,0	Klei	Sporen slib
1002.W06	1,8	1,0 - 1,3	Slib	Uiterst slib
		1,3 - 1,8	Klei	Sporen slib
1002.W07	1,8	0,9 - 1,3	Slib	Uiterst slib
		1,3 - 1,8	Klei	Sporen slib
1002.W08	1,8	1,0 - 1,3	Slib	Uiterst slib
		1,3 - 1,8	Klei	Sporen slib
1002.W09	1,6	0,9 - 1,1	Slib	Uiterst slib
		1,1 - 1,6	Klei	Sporen slib
1002.W10	1,6	0,9 - 1,1	Slib	Uiterst slib
		1,1 - 1,6	Klei	Sporen slib
1016.B02	1,2	0,6 - 1,2	Klei	Sporen slib
1016.W01	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W02	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W03	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W04	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W05	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W06	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W07	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W08	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W09	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1016.W10	1,0	0,3 - 0,5	Slib	Matig slib
		0,5 - 1,0	Klei	Resten slib
1022.B01	6,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen,
1022.B02	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1022.B09	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1022.B12	2,0	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1022.G01	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
1022.G02	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
1023.B05	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
1023.B08	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
1023.B09	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1023.B10	2,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
1023.G02	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
1023.G03	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1023.G04	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1023.G05	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
1023.G06	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1023.G07	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1023.G08	2,0	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
1023.G09	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
1023.G10	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1024.B02	6,0	1,5 - 4,0	Zand	Resten slib
1024.B05	4,0	1,7 - 4,0	Zand	Resten slib
1024.B09	2,5	1,3 - 1,6	Klei	Resten slib
1030.B01	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1030.B03	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1030.B04	4,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1030.G01	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
1030.G02	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
1030.G03	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
1030.G04	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
1030.G05	2,0	1,1 - 1,4	Klei	Zwak slib

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
M21.B01	4,0	0,0 - 0,9	Klei	Resten puin
		0,9 - 1,2	Klei	Sporen baksteen
M21.B02	0,5	0,4 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
M21.B03	0,5	0,4 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
M21.B04	6,0	0,4 - 0,6	Klei	Sporen baksteen
M21.G02	0,5	0,4 - 0,5	Klei	Sporen baksteen

Tabel 4.6: Zintuiglijke verontreinigingskenmerken aanvullend onderzoek VKA 2.0

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1005.G01	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen, resten grind
1005.G02	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen, resten grind
1005.G03	3,2	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen, zwak grind
1005.G04	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen, resten grind
1005.G05	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen, resten grind
1008.S02.B09	0,4	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen, resten kolen, resten grind, resten
1008.S02.B09a	1,3	0,0 - 0,8	Klei	Sporen , zwak baksteen, zwak kolen-gruis, resten grind
1008.S02.B10	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Resten puin
1011.B01	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1011.B02	2,0	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1011.B03	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen baksteen
1011.B04	4,0	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1011.G01	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1012.B01	6,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1012.B02	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1012.B03	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1012.B04	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1012.B05	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1012.B06	4,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1012.B07	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1012.B08	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1012.B09	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
		0,3 - 1,0	Klei	Resten baksteen
1012.B10	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1018.B02	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1018.B08	0,8	0,0 - 0,2	Klei	Matig baksteen, zwak beton, zwak grind
		0,5 - 0,8	Klei	Sterk puin
1020.B01	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1020.B02	4,0	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1020.B03	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Sporen kolengruis
1020.B04	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1020.B05	6,0	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1020.B06	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1020.B07	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1020.B08	1,2	0,0 - 0,5	Klei	Sporen kolengruis

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1020.B09	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1020.B10	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1020.B11	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Sporen kolengruis
1021.B11	1,2	0,2 - 0,8	Klei	Resten baksteen
1022.B06	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen, resten grind
1022.B07	2,0	0,3 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1028.B03	1,5	0,0 - 0,8	Klei	Resten baksteen
1028.B06	1,3	0,0 - 0,3	Klei	Sporen baksteen
1028.B07	3,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1028.B08	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1028.G01	1,3	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1028.G02	1,3	0,0 - 0,8	Klei	Resten baksteen
1028.G03	2,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1028.G04	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1028.G05	1,2	0,0 - 0,6	Klei	Resten baksteen
1038.B01	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1038.G01	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1038.G02	0,5	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1038.G03	2,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1038.G04	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1038.G05	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1039a.S04.B01	2,2	0,0 - 1,4	Klei	Zwak baksteen, zwak grind, zwak kolengruis
1039a.S04.B02	2,2	0,0 - 1,4	Klei	Zwak baksteen, zwak grind, zwak kolengruis
1043.B03	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1046.B02	0,5	0,0 - 0,2		Sterk stenen, zwak grind
1046.B05	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1046.B06	4,0	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1046.B08	2,0	0,0 - 0,2		Sterk kalk
1046.G01	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Sporen baksteen
1046.G05	0,5	0,0 - 0,4		Sterk stenen, matig grind
1047.B01	6,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten grind, resten puin
		0,4 - 0,7	Klei	Resten puin
1047.B02	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.B03	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten grind, resten puin
1047.B04	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten grind, resten puin
1047.B05	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.B06	4,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten grind, resten puin
		0,4 - 1,1	Klei	Resten baksteen
1047.B07	2,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.B08	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.B09	2,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.B10	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.B11	2,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
		0,5 - 0,9	Klei	Resten puin
1047.B12	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten grind, resten puin

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1047.B13	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten grind, resten puin
1047.G01	2,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
		0,5 - 0,9	Klei	Resten puin
1047.G02	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.G03	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.G04	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1047.G05	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten grind, resten puin
1048.B02	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
		0,4 - 0,7	Klei	Sporen baksteen
1048.B03	1,2	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
		0,4 - 0,6	Klei	Sporen baksteen
1048.B04	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen, resten puin, resten grind
1048.B05	1,2	0,0 - 0,2	Klei	Resten baksteen, resten puin, resten grind
		0,6 - 1,2	Klei	Resten baksteen
1048.B06	1,2	0,0 - 0,2	Klei	Resten baksteen, resten puin, resten grind
1048.B07	1,2	0,0 - 0,2	Klei	Resten baksteen, resten puin, resten grind
1048.B08	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen, resten puin, resten grind
		0,3 - 0,7	Klei	Matig baksteen
1048.B09	1,2	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen, resten puin, resten grind
		0,3 - 0,7	Klei	Sporen baksteen
1049.B05	4,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1049.B11	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten kolengruis
1049.G02	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1049.G03	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B02	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B03	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B04	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B05	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B06	4,0	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1050.B07	2,0	0,0 - 0,9	Klei	Resten baksteen
1050.B08	2,9	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B09	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B10	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen, resten puin, resten ijzer
1050.B11	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B12	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B13	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B14	0,5	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B15	0,5	0,0 - 0,4	Klei	Resten baksteen
1050.B17	2,0	0,0 - 0,7	Klei	Resten baksteen
		0,7 - 1,6	Klei	Resten baksteen
1050.B18	2,0	0,0 - 0,3	Klei	Resten baksteen
1050.B19	2,0	0,0 - 0,5	Klei	Resten baksteen
1050.B21	1,2	0,0 - 0,7	Klei	Resten baksteen

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1050.B22	1,2	0,0 - 0,7	Klei	Resten baksteen

4.5 Monsterselectie

De selectie van de te analyseren grondmonsters, zoals genoemd in § 3.2, heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond en eventuele verdachte lagen.

Tabel 4.7: Monsterselectie

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Analysepakket1	Motivatie
001.G04-2	0,0 - 0,5	001.G04	asbest	Gedempte sloot
001.mm6	0,0 - 0,5	001.G04, 001.B09	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
001.B09-1-2 1	1,2 - 2,2	001.B09-1-2 1	NENw	Grondwater
001.mm2	0,5 - 1,0	001.B06, 001.B05, 001.B04	NENg	Ondergrond
001.mm1	0,0 - 0,25	001.B03, 001.B04, 001.B05, 001.B02, 001.B07	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
001.mm3	0,0 - 0,25	001.B01, 001.B18, 001.B19, 001.B13, 001.B12	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
001.mm4	0,0 - 0,25	001.B14, 001.B17, 001.B10, 001.B16, 001.B08, 001.B15	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
001.B04-1-2 1	2,0 - 3,0	001.B04-1-2 1	NENw	Grondwater
001.B10-1-1 1	2,0 - 3,0	001.B10-1-1 1	NENw	Grondwater
001.mmA1	0,0 - 0,5	001.G05, 001.G06, 001.G07, 001.G08, 001.G09, 001.G10	asbest	Vml. pad
001.G11	0,0 - 0,5	001.G11	asbest (indicatief)	Vml. pad
001.mm5	0,0 - 0,5	001.G05, 001.G06, 001.G07, 001.G08, 001.G09, 001.G10, 001.B11	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
001.B11-1-3 1	0,9 - 1,9	001.B11-1-3 1	NENw	Grondwater
002.mm2	0,5 - 1,0	002.B04, 002.B05, 002.B06	NENg	Ondergrond
002.mm1	0,0 - 0,25	002.B02, 002.B03, 002.B04, 002.B05, 002.B06, 002.B07	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
002.mm3	0,0 - 0,25	002.B27, 002.B28,002.B18	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
002.mm4	0,0 - 0,25	002.B31, 002.B19, 002.B20, 002.B21, 002.B08, 002.B29, 002.B22, 002.B30	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
002.B09-1-2 1	0,6 - 1,6	002.B09-1-2 1	NENw	Grondwater
002.B04-1-2 1	5,0 - 6,0	002.B04-1-2 1	NENw	Grondwater
002.mmA1	0,0 - 0,5	002.G01, 002.G03, 002.G04, 002.G05, 002.MM1 ,	asbest	Vml. pad
002.mm5	0,0 - 0,5	002.G01, 002.G03, 002.G04, 001.G11, 002.G05 ,	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
003.mm1	0,0 - 0,5	003.B07, 003.B06, 003.B05, 003.B04, 003.B03, 003.B02	NENg	Bovengrond
003.mm2	0,6 - 1,2	003.B04, 003.B05	NENg	Ondergrond
003.B04-2-2 2	0,5 - 1,5	003.B04-2-2 2	NENw	Grondwater
004.mm01	0,0 - 0,5	004.B02, 004.B03, 004.B04, 004.B05, 004.B07	STAP1	Bovengrond
004.mm02	0,4 - 0,9	004.B04, 004.B07	STAP1	Ondergrond
004.mm03	0,0 - 0,4	004.B01, 004.B08, 004.B09, 004.B11, 004.B12, 004.B13, 004.B14	STAP1	Bovengrond

Codering (meng)monster	Monstertra-ject (m -mv)	Boringnummer	Analysepak-ket1	Motivatie
004.mm04	0,3 - 1,1	004.B01, 004.B08, 004.B09, 004.B11, 004.B12, 004.B13, 004.B14	STAP1	Ondergrond
005.mm01	0,0 - 0,4	005.B01, 005.B02, 005.B03, 005.B04, 005.B05, 005.B06, 005.B07, 005.B08, 005.B09	STAP1	Bovengrond
005.mm02	0,5 - 1,3	005.B01, 005.B04, 005.B05, 005.B08, 005.B09	STAP1	Ondergrond
006.mm01	0,0 - 0,4	006.B01, 006.B09, 006.B10	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
006.mm02	0,0 - 0,5	006.B02, 006.B03, 006.B04, 006.B05, 006.B06, 006.B07, 006.B08	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
006.mm03	0,5 - 1,2	006.B01, 006.B04, 006.B06, 006.B07, 006.B08	STAP1	Ondergrond
007.MM01	(0,0 – 0,25)	007.B10, 007.B09, 007.B08, 007.B07, 007.B06, 007.B05	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
007.MM02	(0,0 – 0,4)	007.B01, 007.B02, 007.B03, 007.B04, 007.B11, 007.B12, 007.B13	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
007.MM03	(0,0 – 1,0)	007.B01, 007.B04, 007.B07, 007.B08, 007.B09, 007.B11, 007.B13	NENg	Ondergrond
007.B05-1	0,0 – 0,25	007.B05	OCB	Uitsplitsing meng-monster
007.B06-1	0,0 – 0,25	007.B06	OCB	Uitsplitsing meng-monster
007.B07-1	0,0 – 0,25	007.B07	OCB	Uitsplitsing meng-monster
007.B08-1	0,0 – 0,25	007.B08	OCB	Uitsplitsing meng-monster
007.B09-1	0,0 – 0,25	007.B09	OCB	Uitsplitsing meng-monster
007.B10-1	0,0 – 0,25	007.B10	OCB	Uitsplitsing meng-monster
008.mm3	0,5 - 1,0	008.B07, 008.B08, 008.B09	NENg	Ondergrond
008.mm4	0,5 - 1,0	008.B01, 008.B02, 008.B11, 008.B13	NENg	Ondergrond
008.mm1	0,0 - 0,25	008.B05, 008.B06, 008.B07, 008.B08, 008.B09, 008.B10	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
008.mm2	0,0 - 0,25	008.B01, 008.B02, 008.B03, 008.B04, 008.B11, 008.B12, 008.B13	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
008.B07-1-2 1	1,5 - 2,5	008.B07-1-2 1	NENw	Grondwater
008.B11-1-2 1	1,5 - 2,5	008.B11-1-2 1	NENw	Grondwater
009.MM01	0,0 – 0,4	009.B02, 009.B03, 009.B04, 009.B05, 009.B06, 009.B07	STAP1	Bovengrond
009.MM02	0,7 – 1,4	009.B04, 009.B07	STAP1	Ondergrond
010.mm01	0,0 - 0,5	010.B01, 010.B02, 010.B03, 010.B04, 010.B06, 010.B07, 010.B08	STAP1	Bovengrond
010.mm02	0,6 - 1,2	010.B01, 010.B04, 010.B07, 010.B08	STAP1	Ondergrond
011.MM01	(0,0 – 0,5)	011.B05, 011.B07, 011.B04, 011.B02	STAP1	Bovengrond
011.MM02	(0,6 – 1,1)	011.B04, 011.B07	STAP1	Ondergrond
011.MM03	(0,0 – 0,4)	011.B10, 011.G01, 011.G02, 011.G03, 011.G04, 011.G05	STAP1	Bovengrond
011.MM04	(0,5 – 1,4)	011.B10, 011.G01, 011.G02, 011.G03	STAP1	Ondergrond
011.B10-1	0,0 – 0,4	011.B10	Min. olie	Uitsplitsing meng-monster
011.G01-1	0,0 – 0,4	011.G01	Min. Olie	Uitsplitsing meng-monster

Codering (meng)monster	Monstertra-ject (m -mv)	Boringnummer	Analysepak-ket1	Motivatie
011.G02-1	0,0 – 0,35	011.G02	Min. Olie	Uitsplitsing meng-monster
011.G03-1	0,0 – 0,4	011.G03	Min. Olie	Uitsplitsing meng-monster
011.G04-1	0,0 – 0,3	011.G04	Min. Olie	Uitsplitsing meng-monster
011.G05-1	0,0 – 0,3	011.G05	Min. olie	Uitsplitsing meng-monster
011.MMA1	(0,0 – 0,4)	011.MM1 G01 t/m G05	asbest	Vml. puinpad
012.mm01	0,0 - 0,5	012.B01, 012.B02, 012.B03, 012.B04, 012.B05, 012.B06, 012.B07, 012.B08	STAP1	Bovengrond
012.mm02	0,4 - 1,0	012.B01, 012.B04, 012.B07, 012.B08	STAP1	Ondergrond
013.MM01	(0,0 – 0,25)	013-B04, 013-B05, 013-B06, 013-B07, 013-B08, 013-B09	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
013.MM02	(0,0 – 0,25)	013-B01, 013-B02, 013-B03, 013-B10, 013-B11, 013-B12, 013-B13	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
013.MM03	(0,5 – 1,0)	013-B02, 013-B03, 013-B05, 013-B06, 013-B07, 013-B10, 013-B12	STAP1	Ondergrond
014.MM01	(0,0 – 0,25)	014-B04, 14-B05, 014-B06, 014-B07, 014-B08, 014-B09	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
014.MM02	(0,0 – 0,25)	014-B01, 014-B03, 014-B10, 014-B11, 014-B12, 014-B13	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
014.MM03	(0,5 – 1,25)	014-B02, 014-B03, 014-B06, 014-B07, 014-B10, 014-B12	STAP1	Ondergrond
015.MM01	(0,0 – 0,25)	015.B08, 015.B07, 015.B06, 015.B05, 015.B04, 015.B03, 015.B02, 015.B01	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
015.MM02	(0,5 – 1,0)	015.B01, 015.B04, 015.B08	STAP1	Ondergrond
015.MM03	(0,05 – 0,4)	015.G01, 015.G01, 015.G02, 015.G02, 015.G03, 015.G03, 015.G04, 015.G04, 015.G05	STAP1	Bovengrond
015.MM04	(0,5 – 1,0)	015.B13, 015.G02, 015.G05	STAP1	Ondergrond
015.MMA1	(0,0 – 0,4)	015.MM1 G01 t/m G05	Asbest in puin	Puinpad
016.mm01	0,0 - 0,5	016.B01, 016.B02, 016.B03, 016.B04, 016.B05, 016.B06, 016.B07, 016.B14, 016.B15, 016.B16	STAP1	Bovengrond
016.mm02	0,4 - 1,0	016.B01, 016.B04, 016.B07, 016.B09, 016.B16	STAP1	Ondergrond
017.MM01	(0,0 – 0,3)	017.B02, 017.B03, 017.B04, 017.B05, 017.B06, 017.B07	STAP1	Bovengrond
017.MM02	(0,7 – 1,2)	017.B04, 017.B07	STAP1	Ondergrond
017.MM03	(0,0 – 0,2)	017.B15, 017.B16, 017.B24, 017.B25	STAP1	Bovengrond
017.MM04	(0,6 – 1,1)	017.B15, 017.B16	STAP1	Ondergrond
017.MM05	(0,25 – 0,5)	017.G01, 017.G03, 017.G04	STAP1	Bovengrond
017.MM06	(0,5 – 1,1)	017.B26, 017.G03, 017.G05	STAP1	Ondergrond
017.MMA1	(0,0 – 0,3)	017.MM1 G01 t/m G05	Asbest in puin	Puinpad
018.MM01	(0,0 – 0,4)	018.B07, 018.B06, 018.B05, 018.B04, 018.B03, 018.B02	STAP1	Bovengrond
018.MM02	(0,6 – 1,1)	018.B04, 018.B07	STAP1	Ondergrond
018.MM03	(0,15 – 0,8)	018.G01, 018.G02, 018.G03, 018.G04, 018.G05	STAP1	Bovengrond
018.MM04	(0,8 – 1,2)	018.B14, 018.G03	STAP1	Ondergrond
018.MMA1	(0,0 – 0,15)	018.MM1 G01 t/m G04	Asbest in puin	Puinpad
018.MMA2	(0,15 – 0,5)	018.MM2 G01 en G02	Asbest	Puinpad
018.MMA3	(0,0 – 0,3)	018.MMA3 018.G05	Asbest in puin	Puinpad

Codering (meng)monster	Monstertra-ject (m -mv)	Boringnummer	Analysepak-ket1	Motivatie
019.mm01	0,0 - 0,4	019.B01, 019.B02, 019.B03, 019.B04, 019.B05, 019.B06, 019.B07, 019.B08	STAP1	Bovengrond
019.mm02	0,8 - 1,3	019.B01, 019.B04, 019.B07, 019.B08	STAP1	Ondergrond
020.mm01	0,0 - 0,4	020.B01, 020.B02, 020.B03, 020.B04, 020.B05, 020.B06, 020.B07, 020.B08	STAP1	Bovengrond
020.mm02	0,7 - 1,3	020.B01, 020.B04, 020.B07, 020.B08	STAP1	Ondergrond
021.mm01	0,0 - 0,4	021.B01, 021.B02, 021.B03, 021.B04, 021.B05, 021.B06, 021.B07, 021.B08	STAP1	Bovengrond
021.mm02	0,5 - 1,2	021.B01, 021.B04, 021.B07, 021.B08	STAP1	Ondergrond
022.mm1	0,0 - 0,3	022.B03,022.B02,022.B06,022.B07,022.B05,022.B04	NEN	Bovengrond
022.mm2	0,7 - 1,15	022.B07,022.B04	NEN	Ondergrond
023.mm1	0,0 - 0,25	023.B05,023.B04,023.B07,023.B06,023.B02,023.B03	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
023.mm2	0,8 - 1,7	023.B04,023.B07,023.B06	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
023.mm3	0,0 - 0,25	023.B17,023.B16,023.B11,023.B13,023.B09,023.B10,023.B01,023.B15,023.B14	NEN	Bovengrond
024.mm1	0,0 - 0,35	024.B02, 024.B03, 024.B04, 024.B05, 024.B06, 024.B07	NENg	Bovengrond
024.mm2	0,7 - 1,2	024.B07, 024.B04	NENg	Ondergrond
024.B04-1-2	1,3 - 2,3	024.B04-1-2	NENw	Grondwater
024.MMA1	0,0 - 0,5	024.G01 t/m G05	asbest	Puinpad
024.mm3	0,0 - 0,5	024.G01, 024.G02, 024.G03, 024.G04, 024.G05	NENg	Bovengrond
024.B13-1-1	1,8 - 2,8	024.B13-1-1	NENw	Grondwater
024.G01-1	0,0 - 0,5	024.G01	PAK	Uitsplitsing meng-monster
024.G02-1	0,0 - 0,5	024.G02	PAK	Uitsplitsing meng-monster
024.G03-1	0,0 - 0,5	024.G02	PAK	Uitsplitsing meng-monster
024.G04-1	0,0 - 0,5	024.G02	PAK	Uitsplitsing meng-monster
024.G05-1	0,0 - 0,5	024.G02	PAK	Uitsplitsing meng-monster
025.mm01	0,0 - 0,5	025.B04, 025.B08, 025.B06, 025.B07, 025.B02, 025.B01, 025.B03, 025.B05	NEN	Bovengrond
025.mm02	0,5 - 1,0	025.B04, 025.B08, 025.B07, 025.B01	NEN	Ondergrond
026.MM01	(0,0 – 0,5)	026.B02, 026.B03, 026.B04, 026.B05, 026.B06, 026.B07	STAP1	Bovengrond
026.MM02	(0,85 – 1,45)	026.B04, 026.B07	STAP1	Ondergrond
026.MM03	(0,2 – 0,5)	026.G01, 026.G02, 026.G03, 026.G05	STAP1	Bovengrond
026.MM04	(0,5 – 1,0)	026.B12, 026.G02, 026.G04	STAP1	Ondergrond
026.MMA1	(0,0 – 0,2)	026.MM1 G01-1 t/m G05-1	Asbest in puin	Puinpad
026.MMA2	(0,2 – 0,5)	026.MM2 G04-2	Asbest in puin	Puinpad
026.MMA3	0,5	026.G04	AVM	asbestverdacht ma-teriaal
027.MM01	(0,0 – 0,4)	027.B02, 027.B03, 027.B04, 027.B05, 027.B06, 027.B07	STAP1	Bovengrond
027.MM02	(1,1 – 1,8	027.B02, 027.B05	STAP1	Ondergrond
028.B12-2	0,3 - 0,8	028.B12	NEN	Sterk baksteen, sterk puin

Codering (meng)monster	Monstertra-ject (m -mv)	Boringnummer	Analysepak-ket1	Motivatie
028.B12-3	0,8 - 1,2	028.B12	NEN	Matig puin, matig baksteen
028.mm01	0,0 - 0,35	028.B06, 028.B03, 028.B02, 028.B07, 028.B05, 028.B04	NEN	Bovengrond
028.mm02	0,7 - 1,3	028.B07,028.B04	NEN	Ondergrond
028.mm03	0,0 - 0,3	028.B15, 028.B08, 028.B14, 028.B11, 028.B12, 028.B13	NEN	Bovengrond
028.S01t/m S010-1	0,2 - 0,35	028.S01t/m S03, 028.S04t/mS10	STAP S	Waterbodem, poel
029.AMM1	0,0 - 0,4	29.G01tm G05	Asbest	Demping vml poel
029.mm01	0,0 - 0,4	029.B08, 029.B01, 029.B05, 029.B06, 029.B03, 029.B02, 029.B07, 029.B04	NEN	Bovengrond
029.mm02	0,6 - 1,2	029.B08, 029.B01, 029.B07, 029.B04	NEN	Ondergrond
029.mm03	0,0 - 0,5	029.G05, 029.G02, 029.G01, 029.G04, 029.G03	NEN	Demping vml poel
029.mm04	0,6 - 1,15	029.B12,029.G05	NEN	Demping vml poel
030.MM01	(0,0 – 0,5)	030.B07, 030.B06, 030.B05, 030.B04, 030.B03, 030.B02	STAP1	Bovengrond
030.MM02	(0,75 – 1,2)	030.B04, 030.B07	STAP1	Ondergrond
031.MM01	(0,0 – 0,4)	031.B06, 031.B05, 031.B04, 031.B03, 031.B02, 031.B01	STAP1	Bovengrond
031.MM02	(0,6 – 1,2)	031.B01, 031.B06	STAP1	Ondergrond
032.MM01	(0,0 – 0,5)	032.B07, 032.B06, 032.B05, 032.B04, 032.B03, 032.B02	STAP1	Bovengrond
032.MM02	(0,4 – 0,85)	032.B04, 032.B07	STAP1	Ondergrond
033.MM01	(0,0 – 0,35)	033.B02, 033.B03, 033.B04, 033.B05, 033.B06, 033.B07	STAP1	Bovengrond
033.MM02	(0,8 – 1,25)	033.B04, 033.B05	STAP1	Ondergrond
034.MM01	(0,0 – 0,4)	034.B07, 034.B06, 034.B05, 034.B04, 034.B03, 034.B02	STAP1	Bovengrond
034.MM02	(0,7 – 1,3)	034.B04, 034.B07	STAP1	Ondergrond
035.MM01	(0,0 – 0,5)	035.B02, 035.B03, 035.B04, 035.B05, 035.B06, 035.B07	STAP1	Bovengrond
035.MM02	(0,4 – 0,85)	035.B04, 035.B05	STAP1	Ondergrond
036.MM01	(0,0 – 0,5)	036.B01, 036.B02, 036.B03, 036.B04, 036.B05, 036.B06	STAP1	Bovengrond
036.MM02	(0,8 – 1,35)	036.B03, 036.B06	STAP1	Ondergrond
036.MM03	(0,0 – 0,35)	036.G01, 036.G02, 036.G03, 036.G04, 036.G05	STAP1	Bovengrond
036.MM04	(0,45 – 1,15)	036.B16, 036.G01, 036.G03, 036.G04	STAP1	Ondergrond
036.G01-1	0,0 – 0,25	036.G01	STAP1	Uitsplitsing meng-monster
036.G02-1	0,2 – 0,35	036.G02	STAP1	Uitsplitsing meng-monster
036.G03-1	0,1 – 0,3	036.G03	STAP1	Uitsplitsing meng-monster
036.G04-1	0,1 – 0,25	036.G04	STAP1	Uitsplitsing meng-monster
036.G05-1	0,15 – 0,25	036.G05	STAP1	Uitsplitsing meng-monster
036.MMA1	(0,0 – 0,2)	036.MM1 G01 t/m G05	Asbest	Puinpad
036.MMA2	(0,1 – 0,3)	036.MM2 G02 t/m G04	Asbest in puin	Puinpad
036.MMA3	(0,15 – 0,4)	036.MMA3 036.G05	Asbest in puin	Puinpad

Codering (meng)monster	Monstertra-ject (m -mv)	Boringnummer	Analysepak-ket1	Motivatie
036.MMWB1	(0,15 – 0,3)	036.W01, 036.W02, 036.W03, 036.W04, 036.W05, 036.W06, 036.W07, 036.W08, 036.W09, 036.W10	STAPS	Waterbodem
036.MMWB2	(0,5 – 0,2)	036.W11, 036.W12, 036.W13, 036.W14, 036.W15, 036.W16, 036.W17, 036.W18, 036.W19, 036.W20	STAPS	Waterbodem
037.mm01	0,0 - 0,5	037.B02, 037.B03, 037.B05, 037.B06	STAP1	Bovengrond
037.mm02	0,4 - 1,0	037.B01, 037.B04, 037.B07, 037.B08	STAP1	Ondergrond
038.mm01	0,0 - 0,5	038.B02, 038.B03, 038.B04, 038.B05, 038.B06, 038.B07, 038.B08	STAP1	Bovengrond
038.mm02	0,6 - 1,2	038.B04, 038.B07, 038.B08	STAP1	Ondergrond
039.mm01	0,0 - 0,3	039.B01, 039.B02, 039.B03, 039.B04, 039.B05, 039.B06, 039.B07, 039.B08, 039.B09	STAP1	Bovengrond
039.mm02	0,5 - 1,0	039.B01, 039.B03, 039.B04, 039.B06, 039.B07, 039.B08, 039.B09	STAP1	Ondergrond
039.mm03	0,0 - 0,3	039.B01, 039.B02, 039.B03	OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
039.mm04	0,0 - 0,3	039.B04, 039.B05, 039.B06	OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
039a.mm01	0,0 - 0,25	039a.B05, 039a.B03, 039a.B02, 039a.B06, 039a.B07, 039a.B04	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
039a.mm02	0,0 - 0,25	039a.B10, 039a.B01, 039a.B13, 039a.B14, 039a.B16, 039a.B08, 039a.B12, 039a.B11, 039a.B17, 039a.B18	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
039a.mm03	0,5 - 1,1	039a.B01, 039a.B16, 039a.B08, 039a.B18	NEN	Ondergrond
039a.mm04	0,5 - 1,0	039a.B06, 039a.B07, 039a.B04	NEN	Ondergrond
040.B01-1	0,0 - 0,15	040.B01	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B08-1	0,0 - 0,1	040.B08	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B10-1	0,0 - 0,1	040.B10	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B11-1	0,0 - 0,25	040.B11	NEN + OCB's	Vml. boom-gaard:Zwak slakken, zwak kolen, zwak baksteen
040.B12-1	0,0 - 0,25	040.B12	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B13-1	0,0 - 0,25	040.B13	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B14-1	0,0 - 0,1	040.B14	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B15-1	0,0 - 0,1	040.B15	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B18-1	0,0 - 0,1	040.B18	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B19-1	0,0 - 0,1	040.B19	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.B20-1	0,0 - 0,25	040.B20	OCB's	Uitsplitsen OCB's
040.mm01	0,0 - 0,25	040.B02, 040.B05, 040.B04, 040.B03, 040.B06, 040.B07	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
040.mm02	0,0 - 0,25	040.B14, 040.B15, 040.B20, 040.B19, 040.B18, 040.B08, 040.B01, 040.B10, 040.B12, 040.B13	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
040.mm03	0,5 - 1,1	040.B08, 040.B04, 040.B01, 040.B06, 040.B12, 040.B07, 040.B13	NEN	Ondergrond
041.MM01	(0,0 – 0,25)	041.B06, 041.B05, 041.B04, 041.B03, 041.B02, 041.B01	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
041.MM02	(0,0 – 0,25)	041.B07, 041.B08, 041.B09, 041.B10, 041.B11, 041.B12, 041.B13	STAP1 + OCB	Vml boomgaard, bo-vengrond
041.MM03	(0,5 – 1,2)	041.B01, 041.B03, 041.B06, 041.B07, 041.B12, 041.B13	STAP1	Ondergrond
042.B01-2	0,1 - 0,25	042.B01	OCB's	Uitsplitsen OCB's

Codering (meng)monster	Monstertra-ject (m -mv)	Boringnummer	Analysepak-ket1	Motivatie
042.B08-1	0,0 - 0,1	042.B08	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.B12-1	0,0 - 0,1	042.B12	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.B13-1	0,0 - 0,25	042.B13	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.B14-1	0,0 - 0,1	042.B14	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.B15-1	0,0 - 0,25	042.B15	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.B16-1	0,0 - 0,25	042.B16	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.B17-1	0,0 - 0,25	042.B17	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.B18-1	0,0 - 0,1	042.B18	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.B19-1	0,0 - 0,1	042.B19	OCB's	Uitsplitsen OCB's
042.G01-2	0,15 - 0,18	042.MM2	PAK	Laag met asfaltbrok-ken
042.mm01	0,0 - 0,5	042.G01, 042.G02, 042.GB09, 042.GB10, 042.GB11	NEN + OCB's	Puinpad vml. boom-gaard
042.mm02	0,5 - 1,0	042.GB09, 042.GB10, 042.GB11	NEN	Puinpad vml. boom-gaard
042.mm03	0,0 - 0,25	042.B02, 042.B03, 042.B06, 042.B05, 042.B04, 042.B07	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
042.mm04	0,0 - 0,25	042.B16, 042.B12, 042.B19, 042.B01, 042.B15, 042.B14, 042.B18, 042.B17, 042.B08, 042.B13	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
042.mm05	0,5 - 1,1	042.B12, 042.B01, 042.B06, 042.B08, 042.B13, 042.B04, 042.B07	NEN	Ondergrond
042.MM1	0,0 - 0,15	G 1,2	Asbest in puin	Puinpad vml. boom-gaard
042.MM3	0,1 - 0,4	G 1,2	Asbest in puin	Puinpad vml. boom-gaard
042.MM4	0,05 - 0,2	G 9,10,11	Asbest in puin	Puinpad vml. boom-gaard
042.MM5	0,25 - 0,35	GB11	Asbest in puin	Puinpad vml. boom-gaard
042.GB09-3	0,2 - 0,35	042.GB09	AVM	asbestverdacht ma-teriaal
042.GB09-7	0,2 - 0,2	042.GB09	AVM	asbestverdacht ma-teriaal
043.mm01	0,0 - 0,5	043.B07, 043.B06, 043.B05, 043.B03, 043.B02, 043.B04	NEN	Bovengrond
043.mm02	0,5 - 1,4	043.B08, 043.B07, 043.B01, 043.B04	NEN	Ondergrond
043.B04-1-1	1,4 - 2,4	043.B04-1-1	NENw	grondwater
044.B12-1	0,0 - 0,25	044.B12	NEN + OCB's	Vml. boomgaard, resten baksteen, matig asfalt
044.mm01	0,0 - 0,25	044.B02, 044.B05, 044.B04, 044.B03, 044.B06, 044.B07	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
044.mm02	0,0 - 0,25	044.B19, 044.B01, 044.B20, 044.B21, 044.B16, 044.B13, 044.B15, 044.B08, 044.B18, 044.B14	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
044.mm03	0,5 - 1,0	044.B01, 044.B13, 044.B08, 044.B04, 044.B06, 044.B07, 044.B14	NEN	Ondergrond
045.MM01	0,0 - 0,3	045.B01, 045.B02, 045.B03, 045.B04, 045.B05, 045.B06	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
045.MM02	0,0 - 0,3	045.B07, 045.B08, 045.B10	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
045.MM03	0,5 - 0,9	045.B01, 045.B03, 045.B06, 045.B08, 045.B10	NEN	
045.MM04	0,0 - 0,3	045.B09, 045.G01, 045.G02, 045.G03, 045.G04	NEN	

Codering (meng)monster	Monstertra-ject (m -mv)	Boringnummer	Analysepak-ket1	Motivatie
045.MM05	1,6 - 1,9	045.B09	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
045.MMA1	0,0 - 0,3	045.MM1	Asbest	Vml. sloot
045.MMWB1	0,0 - 0,2	045.W01, 045.W02, 045.W03, 045.W04, 045.W05, 045.W06, 045.W07, 045.W08, 045.W09, 045.W10	NEN	
046.MM02	0,0 - 0,3	046.B07, 046.B08, 046.B09, 046.B10, 046.B11, 046.B12, 046.B13, 046.B14	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
046.MM03	0,3 - 1,0	046.B01, 046.B03, 046.B04, 046.B06, 046.B07, 046.B09, 046.B11, 046.B12, 046.B14	NEN	Bovengrond
046.MM04	0,2 - 0,5	046.G01	NEN	Bovengrond
046.MM05	0,5 - 1,0	046.B15, 046.G01	NEN	Ondergrond
046.MMA1	0,0 - 0,2	046.G01	Asbest	Vml. slot
046.MMA2	0,2 - 0,5	046.G01	Asbest	Vml. slot
047.mm01	0,0 - 0,25	T01.047.B02, T01.047.B06, T01.047.B05, T01.047.B03, T01.047.B04, T01.047.B07	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
047.mm02	0,0 - 0,25	T01.047.B12, T01.047.B15, T01.047.B14, T01.047.B08, T01.047.B17, T01.047.B20, T01.047.B19, T01.047.B01, T01.047.B18, T01.047.B13	NEN + OCB's	Vml. boomgaard
047.mm03	0,4 - 1,0	T01.047.B12, T01.047.B06, T01.047.B01, T01.047.B04, T01.047.B07	NEN	Ondergrond
048.mm2	0,5 - 1,0	048.B04, 048.B06, 048.B07	NENg	Ondergrond
048.mm4	0,5 - 1,0	048.B01, 048.B08, 048.B17, 048.B18	NENg	Ondergrond
048.mm1	0,0 - 0,25	048.B02, 048.B03, 048.B04, 048.B05, 048.B06, 048.B07 ,	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
048.mm3	0,0 - 0,25	048.B01, 048.B08, 048.B17, 048.B18, 048.B19, 048.B20, 048.B22, 048.B23, 048.B24, 048.B25 ,	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
T01.048.B01-1-2	1,4 - 2,4	T01.048.B01-1-2	NENw	Grondwater
T01.048.B04-1	4,5 - 5,5	T01.048.B04-1	NENw	Grondwater
049.B01-3	0,8 - 1,2	049.B01	NENg	Ondergrond
049.mm1	0,0 - 0,3	049.B01, 049.B02	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
049.mm2	0,0 - 0,25	049.B08, 049.B09, 049.B10, 049.B11	NENg + OCB's	Bovengrond vml. boomgaard
049.B09-1-2	3,0 - 4,0	049.B09-1-2	NENw	Grondwater

1: STAP 1 = NENg = *droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium,kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Polychloorbifenolen (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC).*
OCB *= organochloor bestrijdingsmiddelen*
STAP S = *droge stof, lutum, organische stof, zware metalen (barium, cadmium,kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Polychloorbifenolen (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC).*

Tabel 4.8: Monsterselectie, aanvullend onderzoek VKA 1.2

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Analyse-pakket	Motivatie
1001.MM01	0,0 - 0,5	1001.B01	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1001.MM02	0,9 - 1,4	1001.B01	NENg	Ondergrond
1001.MMA1	0,0 - 0,5	1001.G05	Asbest	Vml. sloot
1002.MM01	0,0 - 0,5	1002.B11, 1002.B12	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1002.MM02	0,2 - 1,8	1002.B01, 1002.B02, 1002.B03, 1002.B05, 1002.B06, 1002.B07, 1002.B08	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1002.MM03	0,8 - 1,3	1002.B07, 1002.B12	NENg	Ondergrond
1002.MM04	0,0 - 0,5	1002.B10	NENg	Bovengrond
1002.MMWB1	0,9 - 1,5	1002.W01, 1002.W02, 1002.W03, 1002.W04, 1002.W05, 1002.W06, 1002.W07, 1002.W08, 1002.W09, 1002.W10	STAPS	Waterbodem
1002.MMWB2	0,1 - 1,4	1002.B01, 1002.B02, 1002.B03, 1002.B04, 1002.B05, 1002.B06, 1002.B07, 1002.B08, 1002.B21, 1002.B22	STAPS	Waterbodem
1011.MM01	0,0 - 0,4	1011.B07, 1011.B08	NENg	Bovengrond
1011.MM02	0,5 - 1,2	1011.B07, 1011.B08	NENg	Ondergrond
1016.MM01	0,0 - 0,2	1016.B01	NENg	Bovengrond
1016.MM02	0,6 - 1,1	1016.B02	NENg	Ondergrond
1016.MM03	0,0 - 0,4	1016.B03, 1016.G01, 1016.G02, 1016.G03, 1016.G04, 1016.G05	NENg	Bovengrond
1016.MM04	0,5 - 1,1	1016.B03, 1016.G04	NENg	Ondergrond
1016.MMA1	0,0 - 0,3	1016.MM1	Asbest	Vml. sloot
1016.MMWB1	0,3 - 0,5	1016.W01, 1016.W02, 1016.W03, 1016.W04, 1016.W05, 1016.W06, 1016.W07, 1016.W08, 1016.W09, 1016.W10	STAPS	Waterbodem
1022.MM01	0,0 - 0,3	1022.B01, 1022.B02, 1022.B09, 1022.B10	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1022.MM02	0,5 - 1,0	1022.B01	NENg	Ondergrond
1022.MM03	0,0 - 0,3	1022.B11, 1022.B12, 1022.B13	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1022.MM04	0,5 - 1,0	1022.B11, 1022.B12	NENg	Ondergrond
1022.MM05	0,0 - 0,3	1022.G01, 1022.G02	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1022.MMA1	0,0 - 0,5	1022.MM1	Asbest	Vml. sloot
1023.MM01	0,0 - 0,3	1023.B01, 1023.B02, 1023.B03, 1023.B04, 1023.B05, 1023.B06	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1023.MM02	0,0 - 0,3	1023.B07, 1023.B08, 1023.B09, 1023.B11, 1023.B12	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1023.MM03	0,5 - 1,0	1023.B01, 1023.B06, 1023.B08, 1023.B11	NENg	Ondergrond
1023.MM04	0,0 - 0,5	1023.G01, 1023.G02, 1023.G03, 1023.G04, 1023.G05	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1023.MM05	0,5 - 1,2	1023.G01	NENg	Ondergrond
1023.MM06	0,0 - 0,5	1023.B10, 1023.G06, 1023.G07, 1023.G08, 1023.G09, 1023.G10	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Analyse-pakket	Motivatie
1023.MM07	0,5 - 1,0	1023.B10, 1023.G08	NENg	Ondergrond
1023.MMA1	0,0 - 0,0	1023.MM1	Asbest	Vml. sloot
1023.MMA2	0,0 - 0,0	1023.MM2	Asbest	Vml. sloot
1024.MM01	0,0 - 0,5	1024.B01, 1024.B02, 1024.B03, 1024.B04, 1024.B05, 1024.B06	NENg	Bovengrond
1024.MM02	0,7 - 1,2	1024.B02, 1024.B05	NENg	Ondergrond
1024.MM03	0,0 - 0,5	1024.B09, 1024.G01, 1024.G02, 1024.G03, 1024.G04, 1024.G05	NENg	Bovengrond
1024.MM04	0,8 - 1,3	1024.B09, 1024.G03	NENg	Ondergrond
1024.MMA1	0,0 - 0,0	1024.MM1	Asbest	Vml. sloot
1030.MM01	0,0 - 0,5	1030.B01, 1030.B03, 1030.B04	NENg	Bovengrond
1030.MM02	0,5 - 1,1	1030.B04	NENg	Ondergrond
1030.MM03	0,0 - 0,5	1030.B02, 1030.G01, 1030.G02, 1030.G03, 1030.G04, 1030.G05	NENg	Bovengrond
1030.MM04	0,5 - 1,1	1030.B02, 1030.G05	NENg	Ondergrond
1030.MMA1	0,0 - 0,5	1030.MM1	Asbest	Vml. sloot
M21.MM01	0,0 - 0,6	M21.B01, M21.B02, M21.B03, M21.B04	NENg	Bovengrond
M21.MM02	0,5 - 1,6	M21.B01, M21.B04	NENg	Ondergrond
M21.MM03	0,0 - 0,5	M21.B05, M21.B06, M21.B07, M21.B08, M21.B09, M21.B10	NENg	Bovengrond
M21.MM04	0,4 - 0,9	M21.B05, M21.B06, M21.B07, M21.B08, M21.B10	NENg	Ondergrond
M21.MM05	0,0 - 0,5	M21.G01, M21.G02, M21.G03, M21.G04, M21.G05	NENg	Bovengrond vml. sloot
M21.MM06	0,4 - 1,0	M21.G05	NENg	Ondergrond vml. sloot
M21.MMA1	0,0 - 0,5	M21.MM1	Asbest	Vml. sloot
1002.B11	0,0 - 0,5	1002.B11	PCB	Uitsplitsen monster 1002.MM01
1002.B12	0,0 - 0,5	1002.B12	PCB	Uitsplitsen monster 1002.MM01

Tabel 4.8: Monsterselectie, aanvullend onderzoek VKA 2.0

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
1004.MM01	0,0 - 0,3	1004.B01, 1004.B02, 1004.B03, 1004.B04, 1004.B05, 1004.B06	NENg	Bovengrond
1004.MM02	0,5 - 1,2	1004.B01, 1004.B02, 1004.B03, 1004.B04, 1004.B05, 1004.B06	NENg	Ondergrond
1004.MMWB1	0,4 - 0,9	1004.W01, 1004.W02, 1004.W03, 1004.W04, 1004.W05, 1004.W06, 1004.W07, 1004.W08, 1004.W09, 1004.W10	STAPs	Waterbodem
1005.MM01	0,0 - 0,5	1005.G01, 1005.G02, 1005.G03, 1005.G04, 1005.G05	NENg	Bovengrond
1005.MM02	0,5 - 1,1	1005.G03	NENg	Ondergrond
1005.MMA1	0,0 - 0,5	1005.MM1	Asbest in grond	Asbest verdachte grond
1008.S02.B08-1	0,0 - 0,5	1008.S02.B08	PAK	Uitsplitsen
1008.S02.B09a-1	0,0 - 0,5	1008.S02.B09a	PAK	Uitsplitsen
1008.S02.B10-1	0,0 - 0,5	1008.S02.B10	PAK	Uitsplitsen
1008.S02.MM01	0,0 - 0,7	1008.S02.B01, 1008.S02.B02, 1008.S02.B05, 1008.S02.B06	NENg	Bovengrond

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
1008.S02.MM02	0,5 - 1,4	1008.S02.B01, 1008.S02.B02, 1008.S02.B05, 1008.S02.B06	NENg	Ondergrond
1008.S02.MM03	0,0 - 0,5	1008.S02.B08, 1008.S02.B09a, 1008.S02.B10	NENg	Bovengrond
1008.S02.MM04	0,5 - 1,3	1008.S02.B08, 1008.S02.B09a, 1008.S02.B10	NENg	Ondergrond
1008.S02.MM05	0,0 - 0,5	1008.S02.B11	NENg	Bovengrond
1008.S02.MM06	0,0 - 0,5	1008.S02.B12	NENg	Bovengrond
1008.S02.MM07	0,5 - 1,2	1008.S02.B11	NENg	Ondergrond
1008.S02.MM08	0,5 - 1,0	1008.S02.B12	NENg	Ondergrond
1008.WB01	0,1 - 0,2	1008.W01, 1008.W02, 1008.W03, 1008.W04, 1008.W05, 1008.W06	STAPs	Waterbodem
1011.MM01	0,0 - 0,5	1011.B01, 1011.B02, 1011.B03, 1011.B04, 1011.G01	NENg	Bovengrond
1011.MM02	0,4 - 0,8	1011.B01, 1011.B02, 1011.B03, 1011.B04, 1011.G01	NENg	Ondergrond
1011.MM03	0,0 - 0,7	1011.B06, 1011.B07, 1011.B08	NENg	Bovengrond
1011.MM04	0,6 - 1,2	1011.B06, 1011.B07, 1011.B08	NENg	Ondergrond
1011.MMa1	0,0 - 0,4	1011.G01	Asbest in grond	Asbest verdachte grond
1012.MM01	0,0 - 0,4	1012.B01, 1012.B02, 1012.B03, 1012.B04, 1012.B05, 1012.B06	NENg	Bovengrond
1012.MM02	0,8 - 1,3	1012.B01, 1012.B06	NENg	Ondergrond
1016.WB1	0,5 - 0,7	1016.W01, 1016.W02, 1016.W03, 1016.W04, 1016.W05, 1016.W06, 1016.W07, 1016.W08, 1016.W09, 1016.W10	STAPs	Waterbodem
1016.WB2	0,8 - 0,9	1016.W11, 1016.W12, 1016.W13, 1016.W14, 1016.W15, 1016.W16, 1016.W17, 1016.W18, 1016.W19, 1016.W20	STAPs	Waterbodem
1018.MM01	0,0 - 0,3	1018.B13, 1018.B14, 1018.B15, 1018.B16, 1018.B17, 1018.B18, 1018.B19, 1018.B20	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1018.MM02	0,1 - 0,5	1018.B13, 1018.B14, 1018.B15, 1018.B16, 1018.B17, 1018.B18, 1018.B19, 1018.B20	NENg	Ondergrond
1018.MM03	0,0 - 0,3	1018.B01, 1018.B02, 1018.B03, 1018.B04, 1018.B05, 1018.B06, 1018.B07, 1018.B08	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1018.MM04	0,3 - 1,0	1018.B01, 1018.B04, 1018.B05, 1018.B06, 1018.B07, 1018.B08	NENg	Ondergrond
1019.MM01	0,0 - 0,5	1019.B01, 1019.B02, 1019.B03, 1019.B04, 1019.B05, 1019.B06	NENg	Bovengrond
1019.MM02	0,5 - 1,2	1019.B02, 1019.B05	NENg	Ondergrond
1019.MMWB1	0,5 - 1,0	1019.W01, 1019.W02, 1019.W03, 1019.W04, 1019.W05, 1019.W06, 1019.W07, 1019.W08, 1019.W09, 1019.W10	STAPs	Waterbodem
1020.MM01	0,0 - 0,4	1020.B01, 1020.B02, 1020.B03, 1020.B04, 1020.B05, 1020.B06	NENg	Bovengrond
1020.MM02	0,6 - 1,3	1020.B02, 1020.B05	NENg	Ondergrond
1021.MM01	0,0 - 0,5	1021.B01, 1021.B02, 1021.B03, 1021.B04, 1021.B05, 1021.B06	NENg	Bovengrond
1021.MM02	0,4 - 0,9	1021.B01, 1021.B02, 1021.B06	NENg	Ondergrond
1021.MM03	0,0 - 0,4	1021.B17, 1021.B18, 1021.B19	NENg	Bovengrond
1021.MM04	0,4 - 0,8	1021.B17, 1021.B18, 1021.B19	NENg	Ondergrond
1021.MM05	0,0 - 0,5	1021.B09, 1021.B10, 1021.B11, 1021.B12	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1021.MM06	0,3 - 1,2	1021.B09, 1021.B10, 1021.B11	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1022.B03-1	0,0 - 0,3	1022.B03	PAK	Uitsplitsen
1022.B03-2	0,3 - 0,5	1022.B03	PAK	Uitsplitsen
1022.B04-1	0,0 - 0,3	1022.B04	PAK	Uitsplitsen

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
1022.B04-2	0,3 - 0,4	1022.B04	PAK	Uitsplitsen
1022.B04-3	0,4 - 0,5	1022.B04	PAK	Uitsplitsen
1022.B05-1	0,0 - 0,3	1022.B05	PAK	Uitsplitsen
1022.B05-2	0,3 - 0,5	1022.B05	PAK	Uitsplitsen
1022.B06-1	0,0 - 0,3	1022.B06	PAK	Uitsplitsen
1022.B06-2	0,3 - 0,5	1022.B06	PAK	Uitsplitsen
1022.MM01	0,0 - 0,5	1022.B03, 1022.B04, 1022.B05, 1022.B06	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1022.MM02	0,0 - 0,5	1022.B07, 1022.B14, 1022.B15	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1022.MM03	0,5 - 1,0	1022.B05, 1022.B07, 1022.B14, 1022.B15	NENg	Ondergrond
1022.MM04	0,0 - 0,4	1022.B08, 1022.G03, 1022.G04, 1022.G05	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1022.MM05	0,3 - 0,8	1022.B08, 1022.G03, 1022.G04, 1022.G05	NENg	Ondergrond vml. sloot
1022.MMa1	0,0 - 0,4	1022.MM1	Asbest in grond	Asbestverdachte grond
1028.MM01	0,0 - 0,7	1028.B05, 1028.G03, 1028.G04	NENg	Bovengrond
1028.MM02	0,5 - 1,2	1028.B05, 1028.G03	NENg	Ondergrond
1028.MM03	0,0 - 0,5	1028.B07, 1028.B08, 1028.G05	NENg	Bovengrond
1028.MM04	0,4 - 0,9	1028.B07, 1028.B08	NENg	Ondergrond
1028.MM05	0,0 - 0,5	1028.G01, 1028.G02	NENg	Bovengrond
1028.MM06	0,4 - 1,3	1028.G01, 1028.G02	NENg	Ondergrond
1028.MMa1	0,0 - 0,5	1028.MM1	Asbest in grond	Asbestverdachte grond
1028.WB1	0,5 - 0,9	1028.W01, 1028.W02, 1028.W03, 1028.W04, 1028.W05, 1028.W06, 1028.W07, 1028.W08, 1028.W09, 1028.W10	STAPs	Waterbodem
1028.WB2	0,2 - 0,4	1028.W11, 1028.W12, 1028.W13, 1028.W14, 1028.W15, 1028.W16, 1028.W17, 1028.W18, 1028.W19, 1028.W20	STAPs	Waterbodem
1038.MM01	0,0 - 0,5	1038.G01, 1038.G02, 1038.G03, 1038.G04, 1038.G05	NENg	Bovengrond vml. sloot
1038.MM02	0,4 - 1,1	1038.G03	NENg	Ondergrond vml. sloot
1038.MMa1	0,0 - 0,5	1038.MM1	Asbest in grond	Asbestverdachte grond
1038.WB1	0,2 - 0,4	1038.W01, 1038.W02, 1038.W03, 1038.W04, 1038.W05, 1038.W06, 1038.W07, 1038.W08, 1038.W09, 1038.W10	STAPs	Waterbodem
1039a.S04.B01-1	0,0 - 0,5	1039a.S04.B01	PAK	Uitsplitsen
1039a.S04.B02-1	0,0 - 0,5	1039a.S04.B02	PAK	Uitsplitsen
1039a.S04.MM01	0,0 - 0,5	1039a.S04.B01, 1039a.S04.B02	NENg	Bovengrond
1039a.S04.MM02	0,5 - 1,0	1039a.S04.B01, 1039a.S04.B02	NENg	Ondergrond
1043.MM01	0,0 - 0,4	1043.B03	NENg	Bovengrond
1043.MM02	0,4 - 0,6	1043.B03	NENg	Ondergrond
1043.WB1	0,1 - 0,2	1043.W01, 1043.W02, 1043.W03, 1043.W04, 1043.W05, 1043.W06, 1043.W07, 1043.W08, 1043.W09, 1043.W10	STAPs	Waterbodem
1045.S06.MM01	0,0 - 0,3	1045.S06.B04, 1045.S06.B05	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1045.S06.MM02	0,5 - 1,2	1045.S06.B04, 1045.S06.B05	NENg	Ondergrond
1046.MM01	0,0 - 0,4	1046.B01, 1046.B02, 1046.B03, 1046.B04, 1046.B05, 1046.B06	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1046.MM02	0,0 - 0,3	1046.B08, 1046.B09, 1046.B10	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
1046.MM03	0,4 - 1,4	1046.B01, 1046.B06, 1046.B08, 1046.B09, 1046.B10	NENg	Ondergrond
1046.MM04	0,0 - 0,5	1046.B07, 1046.G01, 1046.G02, 1046.G03, 1046.G04, 1046.G05	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1046.MM05	0,4 - 1,3	1046.B07, 1046.G04	NENg	Ondergrond
1046.MMA1	0,0 - 0,4	1046.MM1	Asbest in grond	Asbest verdachte grond
1047.MM01	0,0 - 0,5	1047.B01, 1047.B02, 1047.B03, 1047.B04, 1047.B05, 1047.B06	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1047.MM02	0,4 - 0,9	1047.B01, 1047.B06	NENg	Ondergrond
1047.MM03	0,0 - 0,5	1047.B07, 1047.B08, 1047.B09, 1047.B10	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1047.MM04	0,5 - 1,2	1047.B07, 1047.B09	NENg	Ondergrond
1047.MM05	0,0 - 0,5	1047.B11, 1047.G01, 1047.G02, 1047.G03, 1047.G04, 1047.G05	NENg+OCB's	Bovengrond vml. boom-gaard
1047.MM06	0,3 - 0,9	1047.B11, 1047.G01	NENg	Ondergrond
1047.MMa1	0,0 - 0,5	1047.MM1	Asbest in grond	Asbestverdachte grond
1048.B01-1	0,0 - 0,4	1048.B01	PAK	Uitsplitsen
1048.B02-1	0,0 - 0,4	1048.B02	PAK	Uitsplitsen
1048.B03-1	0,0 - 0,4	1048.B03	PAK	Uitsplitsen
1048.B04-1	0,0 - 0,3	1048.B04	PAK	Uitsplitsen
1048.B05-1	0,0 - 0,2	1048.B05	PAK	Uitsplitsen
1048.B06-1	0,0 - 0,2	1048.B06	PAK	Uitsplitsen
1048.B07-1	0,0 - 0,2	1048.B07	PAK	Uitsplitsen
1048.B08-1	0,0 - 0,3	1048.B08	PAK	Uitsplitsen
1048.B09-1	0,0 - 0,3	1048.B09	PAK	Uitsplitsen
1048.MM01	0,0 - 0,4	1048.B01, 1048.B02, 1048.B03, 1048.B04, 1048.B05, 1048.B06, 1048.B07, 1048.B08, 1048.B09	NENg	Bovengrond
1049.B01-1	0,0 - 0,3	1049.B01	OCB	Uitsplitsen
1049.B02-1	0,0 - 0,3	1049.B02	OCB	Uitsplitsen
1049.B03-1	0,0 - 0,3	1049.B03	OCB	Uitsplitsen
1049.B04-1	0,0 - 0,3	1049.B04	OCB	Uitsplitsen
1049.B05-1	0,0 - 0,3	1049.B05	OCB	Uitsplitsen
1049.B06-1	0,0 - 0,3	1049.B06	OCB	Uitsplitsen
1049.B07-1	0,0 - 0,3	1049.B07	OCB	Uitsplitsen
1049.B08-1	0,0 - 0,3	1049.B08	OCB	Uitsplitsen
1049.B09-1	0,0 - 0,3	1049.B09	OCB	Uitsplitsen
1049.B10-1	0,0 - 0,3	1049.B10	OCB	Uitsplitsen
1049.B11-1	0,0 - 0,3	1049.B11	OCB	Uitsplitsen
1049.B12-1	0,0 - 0,3	1049.B12	OCB	Uitsplitsen
1049.MM01bg	0,0 - 0,3	1049.B01, 1049.B02, 1049.B03, 1049.B04, 1049.B05, 1049.B06	NENg+OCB	Bovengrond vml. boom-gaard
1049.MM02og	0,5 - 0,9	1049.B02, 1049.B05	NENg	Ondergrond
1049.MM03bg	0,0 - 0,3	1049.B07, 1049.B08, 1049.B09, 1049.B10, 1049.B11, 1049.B12	NENg+OCB	Bovengrond vml. boom-gaard
1049.MM04og	0,5 - 1,0	1049.B07, 1049.B08, 1049.B09, 1049.B10, 1049.B12	NENg	Ondergrond
1049.MM05bg	0,0 - 0,7	1049.G02, 1049.G03	NENg+OCB	Bovengrond vml. boom-gaard
1049.MMa1	0,0 - 0,5	1049.MM1	Asbest in grond	Asbestverdachte grond
1049.MMWB1	0,2 - 0,3	1049.W01, 1049.W02, 1049.W03, 1049.W04, 1049.W05, 1049.W06, 1049.W07, 1049.W08, 1049.W09, 1049.W10	STAPs	Waterbodem

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
1050.MM01	0,0 - 0,5	1050.B05, 1050.B09, 1050.B10, 1050.B16, 1050.B17	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1050.MM02	0,5 - 1,2	1050.B16, 1050.B17	NENg	Ondergrond
1050.MM03bg	0,0 - 0,5	1050.B01, 1050.B02, 1050.B03, 1050.B04, 1050.B06	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1050.MM04og	0,5 - 1,2	1050.B01, 1050.B06	NENg	Ondergrond
1050.MM05bg	0,0 - 0,5	1050.B07, 1050.G01, 1050.G02, 1050.G03, 1050.G04, 1050.G05	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1050.MM06og	0,4 - 1,0	1050.B07, 1050.G03, 1050.G04, 1050.G05	NENg	Ondergrond
1050.MM07bg	0,0 - 0,5	1050.B08, 1050.B13, 1050.B14, 1050.B15, 1050.B19, 1050.B22, 1050.B23	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1050.MM08og	0,5 - 0,9	1050.B08, 1050.B19, 1050.B22, 1050.B23	NENg	Ondergrond
1050.MM09bg	0,0 - 0,3	1050.B11, 1050.B12, 1050.B18, 1050.B20, 1050.B21, 1050.B24	NENg+OCB	Bovengrond vml. boomgaard
1050.MM10og	0,5 - 1,1	1050.B18, 1050.B20, 1050.B21	NENg	Ondergrond
1050.MMa1	0,0 - 0,5	1050.MM1	Asbest in grond	Asbestverdachte grond
1050.MMWB1	0,1 - 0,2	1050.W01, 1050.W02, 1050.W03, 1050.W04, 1050.W05, 1050.W06, 1050.W07, 1050.W08, 1050.W09, 1050.W10	STAPS	Waterbodem

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.
De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in deze circulaire. Het toetsingsresultaat is in bijlage 6 weergegeven. Een toelichting op dit toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg ds gewogen, zoals vastgesteld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Indien in grond of puin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen, wordt deze als verontreinigd met asbest beschouwd. Grond of puin met een (gewogen) concentratie aan asbest lager dan de interventiewaarde wordt als niet verontreinigd aangemerkt.

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen aan de interventiewaarde dient het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen uitgedrukt te worden per kilogram grond (droge stof) en opgeteld te worden bij het gemeten gehalte asbest in de grond (per kilogram droge stof). De hoeveelheid asbest die op maaiveld aangetroffen is, is conform NEN 5707 weergegeven als gehalte in een (fictieve) bodemlaag van 0,02 m dik. Tevens wordt het gewogen gehalte asbest berekend. Dit is gedefinieerd als de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:
- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:
- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor waterbodems gelden de volgende toetsingwaarden:
- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden. Dit betekent dat de waterbodem vrij toepasbaar is (VT);
- MWA: Maximale Waarde klasse A, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit in waterbodemklasse A wordt ingedeeld;

- MWB: Maximale Waarde klasse B, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit in waterbodemklasse B wordt ingedeeld;
- >MWB: de maximale waarde klasse B wordt overschreden. Dit betekent dat de waterbodem niet toepasbaar is (klasse NT).

5.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 6 blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetroffen. Deze overschrijdingen zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 5.1 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
001.G04-2	0,0 - 0,5	001.G04	-	-	-
001.mm6	0,0 - 0,5	001.G04, 001.B09	som aldrin, dieldrin, endrin	-	-
001.mm2	0,5 - 1,0	001.B06, 001.B05, 001.B04	-	-	-
001.mm1	0,0 - 0,25	001.B03, 001.B04, 001.B05, 001.B02, 001.B07	som aldrin, dieldrin, endrin	-	-
001.mm3	0,0 - 0,25	001.B01, 001.B18, 001.B19, 001.B13, 001.B12	-	-	-
001.mm4	0,0 - 0,25	001.B14, 001.B17, 001.B10, 001.B16, 001.B08, 001.B15	som aldrin, dieldrin, endrin	-	-
001.mmA1	0,0 - 0,5	001.G05, 001.G06, 001.G07, 001.G08, 001.G09, 001.G10	-	-	-
001.G11	0,0 - 0,5	001.G11	-	-	-
001.mm5	0,0 - 0,5	001.G05, 001.G06, 001.G07, 001.G08, 001.G09, 001.G10, 001.B11	PAK	-	-
002.mm2	0,5 - 1,0	002.B04, 002.B05, 002.B06	-	-	-
002.mm1	0,0 - 0,25	002.B02, 002.B03, 002.B04, 002.B05, 002.B06, 002.B07	-	-	-
002.mm3	0,0 - 0,25	002.B27, 002.B28, 002.B18	-	-	-
002.mm4	0,0 - 0,25	002.B31, 002.B19, 002.B20, 002.B21, 002.B08, 002.B29, 002.B22, 002.B30	PAK	-	-
002.mmA1	0,0 - 0,5	002.G01, 002.G03, 002.G04, 002.G05, 002.MM1	-	-	-
002.mm5	0,0 - 0,5	002.G01, 002.G03, 002.G04, 001.G11, 002.G05	nikkel, PAK, som aldrin, dieldrin, endrin	-	-
003.mm1	0,0 - 0,5	003.B07, 003.B06, 003.B05, 003.B04, 003.B03, 003.B02 ,	-	-	-
003.mm2	0,6 - 1,2	003.B04, 003.B05	-	-	-
004.mm01	(0,0 - 0,5)	004.B02-1, 004.B03-1, 004.B04-1, 004.B05-1, 004.B07-1	-	-	-
004.mm02	(0,4 - 0,9)	004.B04-2, 004.B07-2	-	-	-
004.mm03	(0,0 - 0,4)	004.B01-1, 004.B08-1, 004.B09-1, 004.B11-1, 004.B12-1, 004.B13-1, 004.B14-1	-	-	-
004.mm04	(0,3 - 1,1)	004.B01-2, 004.B08-2, 004.B09-2, 004.B11-2, 004.B12-2, 004.B13-2, 004.B14-3	-	-	-
005.mm01	(0,0 - 0,4)	005.B01-1, 005.B02-1, 005.B03-1, 005.B04-1, 005.B05-1, 005.B06-1, 005.B07-1, 005.B08-1, 005.B09-1	-	-	-
005.mm02	(0,5 - 1,3)	005.B01-3, 005.B04-3, 005.B05-3, 005.B08-3, 005.B09-3	-	-	-
006.mm01	(0,0 - 0,4)	006.B01-1, 006.B09-1, 006.B10-1	som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
006.mm02	(0,0 - 0,5)	006.B02-1, 006.B03-1, 006.B04-1, 006.B05-1, 006.B06-1, 006.B07-1, 006.B08-1	-	-	-
006.mm03	(0,5 - 1,2)	006.B01-3, 006.B04-3, 006.B06-3, 006.B07-2, 006.B08-2	-	-	-
007.MM01	(0,0 – 0,25)	007.B10, 007.B09, 007.B08, 007.B07, 007.B06, 007.B05	PAK, DDD, DDE, aldrin/dieldrin/endrin, heptachloorepoxide	DDT	-
007.MM02	(0,0 – 0,4)	007.B01, 007.B02, 007.B03, 007.B04, 007.B11, 007.B12, 007.B13	PAK, hexachloorbenzeen, DDT, DDD, DDE, aldrin/dieldrin/endrin	-	-
007.MM03	(0,0 – 1,0)	007.B01, 007.B04, 007.B07, 007.B08, 007.B09, 007.B11, 007.B13	-	-	-
007.B05-1	0,0 – 0,25	007.B05	DDD, DDE, heptachloorepoxide	-	-
007.B06-1	0,0 – 0,25	007.B06	Hexachloorbenzeen, DDT, DDD, DDE, aldrin/dieldrin/endrin	-	-
007.B07-1	0,0 – 0,25	007.B07	DDD, DDE	-	DDT
007.B08-1	0,0 – 0,25	007.B08	DDD, DDE, aldrin/dieldrin/endrin, heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
007.B09-1	0,0 – 0,25	007.B09	Hexachloorbenzeen, DDT, DDD, DDE, aldrin/dieldrin/endrin, chloordaan	-	-
007.B10-1	0,0 – 0,25	007.B10	DDD	DDT, DDE	-
008.mm3	0,5 - 1,0	008.B07, 008.B08, 008.B09	-	-	-
008.mm4	0,5 - 1,0	008.B01, 008.B02, 008.B11, 008.B13	-	-	-
008.mm1	0,0 - 0,25	008.B05, 008.B06, 008.B07, 008.B08, 008.B09, 008.B10	koper, kwik, som DDT, som DDD, som DDE	-	-
008.mm2	0,0 - 0,25	008.B01, 008.B02, 008.B03, 008.B04, 008.B11, 008.B12, 008.B13	som DDE	-	-
009.MM01	0,0 – 0,4	009.B02, 009.B03, 009.B04, 009.B05, 009.B06, 009.B07	-	-	-
009.MM02	0,7 – 1,4	009.B04, 009.B07	-	-	-
010.mm01	(0,0 - 0,5)	010.B01-1; 010.B02-1; 010.B03-1; 010.B04-1; 010.B06-1; 010.B07-1; 010.B08-1	-	-	-
010.mm02	(0,6 - 1,2)	010.B01-3; 010.B04-3; 010.B07-3; 010.B08-3	-	-	-
011.MM01	(0,0 – 0,5)	011.B05, 011.B07, 011.B04, 011.B02	-	-	-
011.MM02	(0,6 – 1,1)	011.B04, 011.B07	-	-	-
011.MM03	(0,0 – 0,4)	011.B10, 011.G01, 011.G02, 011.G03, 011.G04, 011.G05	-	-	Min.olie
011.MM04	(0,5 – 1,4)	011.B10, 011.G01, 011.G02, 011.G03	-	-	--
011.B10-1	0,0 – 0,4	011.B10	-	-	-
011.G01-1	0,0 – 0,4	011.G01	-	-	-
011.G02-1	0,0 – 0,35	011.G02	-	-	-
011.G03-1	0,0 – 0,4	011.G03	-	-	-
011.G04-1	0,0 – 0,3	011.G04	-	-	-
011.G05-1	0,0 – 0,3	011.G05	-	-	-
012.mm01	(0,0 - 0,5)	012.B01-1, 012.B02-1, 012.B03-1, 012.B04-1, 012.B05-1, 012.B06-1, 012.B07-1, 012.B08-1	-	-	-
012.mm02	(0,4 - 1,0)	012.B01-2, 012.B04-3, 012.B07-2, 012.B08-4	-	-	-
013.MM01	(0,0 – 0,25)	013-B04, 013-B05, 013-B06, 013-B07, 013-B08, 013-B09	-	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
013.MM02	(0,0 – 0,25)	013-B01, 013-B02, 013-B03, 013-B10, 013-B11, 013-B12, 013-B13	Koper, aldrin/dieldrin/endrin	-	-
013.MM03	(0,5 – 1,0)	013-B02, 013-B03, 013-B05, 013-B06, 013-B07, 013-B10, 013-B12	-	-	-
014.MM01	(0,0 – 0,25)	014-B04, 14-B05, 014-B06, 014-B07, 014-B08, 014-B09	aldrin/dieldrin/endrin	-	-
014.MM02	(0,0 – 0,25)	014-B01, 014-B03, 014-B10, 014-B11, 014-B12, 014-B13	aldrin/dieldrin/endrin		-
014.MM03	(0,5 – 1,25)	014-B02, 014-B03, 014-B06, 014-B07, 014-B10, 014-B12	-	-	-
015.MM01	(0,0 – 0,25)	015.B08, 015.B07, 015.B06, 015.B05, 015.B04, 015.B03, 015.B02, 015.B01	-	-	-
015.MM02	(0,5 – 1,0)	015.B01, 015.B04, 015.B08	-	-	-
015.MM03	(0,05 – 0,4)	015.G01, 015.G01, 015.G02, 015.G02, 015.G03, 015.G03, 015.G04, 015.G04, 015.G05	Lood, zink	-	-
015.MM04	(0,5 – 1,0)	015.B13, 015.G02, 015.G05	-	-	-
015.MM01	(0,0 – 0,25)	015.B08, 015.B07, 015.B06, 015.B05, 015.B04, 015.B03, 015.B02, 015.B01	-	-	-
015.MM02	(0,5 – 1,0)	015.B01, 015.B04, 015.B08	-	-	-
015.MM03	(0,05 -0,4)	015.G01, 015.G01, 015.G02, 015.G02, 015.G03, 015.G03, 015.G04, 015.G04, 015.G05	-	-	-
015.MM04	(0,5 – 1,0)	015.B13, 015.G02, 015.G05	-	-	-
016.mm01	(0,0 - 0,5)	016.B01-1, 016.B02-1, 016.B03-1, 016.B04-1, 016.B05-1, 016.B06-1, 016.B07-1, 016.B14-1, 016.B15-1, 016.B16-1	-	-	-
016.mm02	(0,4 - 1,0)	016.B01-2, 016.B04-3, 016.B07-3, 016.B09-3, 016.B16-3	-	-	-
017.MM01	(0,0 – 0,3)	017.B02, 017.B03, 017.B04, 017.B05, 017.B06, 017.B07	-	-	-
017.MM02	(0,7 – 1,2)	017.B04, 017.B07	-	-	-
017.MM03	(0,0 – 0,2)	017.B15, 017.B16, 017.B24, 017.B25	-	-	-
017.MM04	(0,6 – 1,1)	017.B15, 017.B16	-	-	-
017.MM05	(0,25 – 0,5)	017.G01, 017.G03, 017.G04	PAK	-	-
017.MM06	(0,5 – 1,1)	017.B26, 017.G03, 017.G05	-	-	-
018.MM01	(0,0 – 0,4)	018.B07, 018.B06, 018.B05, 018.B04, 018.B03, 018.B02	-	-	-
018.MM02	(0,6 – 1,1)	018.B04, 018.B07	-	-	-
018.MM03	(0,15 – 0,8)	018.G01, 018.G02, 018.G03, 018.G04, 018.G05	PAK, min. olie	-	-
018.MM04	(0,8 – 1,2)	018.B14, 018.G03	-	-	-
019.mm01	(0,0 - 0,4)	019.B01-1, 019.B02-1, 019.B03-1, 019.B04-1, 019.B05-1, 019.B06-1, 019.B07-1, 019.B08-1	-	-	-
019.mm02	(0,8 - 1,3)	019.B01-3, 019.B04-3, 019.B07-3, 019.B08-3	-	-	-
020.mm01	(0,0 - 0,4)	020.B01-1, 020.B02-1, 020.B03-1, 020.B04-1, 020.B05-11, 020.B06-1, 020.B07-1, 020.B08-1	-	-	-
020.mm02	(0,7 - 1,3)	020.B01-3, 020.B04-3, 020.B07-3, 020.B08-3	-	-	-
021.mm01	(0,0 - 0,4)	021.B01-1, 021.B02-1, 021.B03-1, 021.B04-1, 021.B05-1, 021.B06-1, 021.B07-1, 021.B08-1	-	-	-
021.mm02	(0,5 - 1,2)	021.B01-3, 021.B04-3, 021.B07-3, 021.B08-3	-	-	-
022.mm1	0,0 - 0,3	022.B03, 022.B02,022. B06, 022.B07, 022.B05, 022.B04	-	-	-
022.mm2	0,7 - 1,15	022.B07, 022.B04	-	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
023.mm1	0,0 - 0,25	023.B05, 023.B04, 023.B07, 023.B06, 023.B02, 023.B03	som Heptachloorepoxide	-	-
023.mm2	0,8 - 1,7	023.B04, 023.B07, 023.B06	-	-	-
023.mm3	0,0 - 0,25	023.B17, 023.B16, 023.B11, 023.B13, 023.B09, 023.B10, 023.B01, 023.B15, 023.B14	-	-	-
024.G01-1	0,0 - 0,5	024.G01	-	-	PAK
024.G02-1	0,0 - 0,5	024.G02	-	-	PAK
024.G03-1	0,0 - 0,5	024.G02	-	-	PAK
024.G04-1	0,0 - 0,5	024.G02	-	-	PAK
024.G05-1	0,0 - 0,5	024.G02	-	-	PAK
024.mm1	0,0 - 0,35	024.B02, 024.B03, 024.B04, 024.B05, 024.B06, 024.B07	-	-	-
024.mm2	0,7 - 1,2	024.B07, 024.B04	-	-	-
024.MMA1	0,0 - 0,5	024.G01 t/m G05	-	-	-
024.mm3	0,0 - 0,5	024.G01, 024.G02, 024.G03, 024.G04, 024.G05	Kobalt, nikkel, zink, PCB's, minerale min.olie	-	PAK
025.mm01	0,0 - 0,5	025.B04,025.B08,025.B06,025.B07,025.B02,025.B01,025.B03,025.B05	-	-	-
025.mm02	0,5 - 1,0	025.B04,025.B08,025.B07,025.B01	-	-	-
028.B12-3	0,8 - 1,2	028.B12	Kobalt [Co]	-	-
028.B12-2	0,3 - 0,8	028.B12	-	-	-
026.MM01	(0,0 – 0,5)	026.B02, 026.B03, 026.B04, 026.B05, 026.B06, 026.B07	-	-	-
026.MM02	(0,85 – 1,45)	026.B04, 026.B07	-	-	-
026.MM03	(0,2 – 0,5)	026.G01, 026.G02, 026.G03, 026.G05	-	-	-
026.MM04	(0,5 – 1,0)	026.B12, 026.G02, 026.G04	-	-	-
028.S01t/ m S010-1	0,2 - 0,35	028.S01t/m S03, 028.S04t/mS10	-	-	-
027.MM01	(0,0 – 0,4)	027.B02, 027.B03, 027.B04, 027.B05, 027.B06, 027.B07	-	-	-
027.MM01	(0,0 – 0,4)	027.B02, 027.B03, 027.B04, 027.B05, 027.B06, 027.B07	-	-	-
028.mm01	0,0 - 0,35	028.B06,028.B03,028.B02,028.B07,028.B05,028.B04	-	-	-
028.mm02	0,7 - 1,3	028.B07, 028.B04	-	-	-
028.mm03	0,0 - 0,3	028.B15, 028.B08, 028.B14, 028.B11,028.B12, 028.B13	-	-	-
029.AMM1	0,0 - 0,4	29.G01tm G05	-	-	-
029.mm01	0,0 - 0,4	029.B08, 029.B01, 029.B05, 029.B06, 029.B03, 029.B02, 029.B07, 029.B04	-	-	-
029.mm02	0,6 - 1,2	029.B08, 029.B01, 029.B07, 029.B04	-	-	-
029.mm03	0,0 - 0,5	029.G05, 029.G02, 029.G01, 029.G04, 029.G03	-	-	-
029.mm04	0,6 - 1,15	029.B12, 029.G05	-	-	-
030.MM01	(0,0 – 0,5)	030.B07, 030.B06, 030.B05, 030.B04, 030.B03, 030.B02	-	-	-
030.MM02	(0,75 – 1,2)	030.B04, 030.B07	kobalt	-	-
031.MM01	(0,0 – 0,4)	031.B06, 031.B05, 031.B04, 031.B03, 031.B02, 031.B01	-	-	-
031.MM02	(0,6 – 1,2)	031.B01, 031.B06	-	-	-
032.MM01	(0,0 – 0,5)	032.B07, 032.B06, 032.B05, 032.B04, 032.B03, 032.B02	-	-	-
032.MM02	(0,4 – 0,85)	032.B04, 032.B07	-	-	-
033.MM01	(0,0 – 0,35)	033.B02, 033.B03, 033.B04, 033.B05, 033.B06, 033.B07	-	-	-
033.MM02	(0,8 – 1,25)	033.B04, 033.B05	-	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
034.MM01	(0,0 – 0,4)	034.B07, 034.B06, 034.B05, 034.B04, 034.B03, 034.B02	-	-	-
034.MM02	(0,7 – 1,3)	034.B04, 034.B07	molybdeen	-	-
035.MM01	(0,0 – 0,5)	035.B02, 035.B03, 035.B04, 035.B05, 035.B06, 035.B07	-	-	-
035.MM02	(0,4 – 0,85)	035.B04, 035.B05	-	-	-
036.MM01	(0,0 – 0,5)	036.B01, 036.B02, 036.B03, 036.B04, 036.B05, 036.B06	-	-	-
036.MM02	(0,8 – 1,35)	036.B03, 036.B06	molybdeen		
036.MM03	(0,0 – 0,35)	036.G01, 036.G02, 036.G03, 036.G04, 036.G05	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PCB, Min.min.olie	zink	Barium, PAK
036.MM04	(0,45 – 1,15)	036.B16, 036.G01, 036.G03, 036.G04	pcb	-	-
036.G01-1	0,0 – 0,25	036.G01	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, min.olie	-	Barium, zink, PAK
036.G02-1	0,2 – 0,35	036.G02	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, min.olie	-	Barium, zink, PAK
036.G03-1	0,1 – 0,3	036.G03	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel	PAK	Barium, zink
036.G04-1	0,1 – 0,25	036.G04	Cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, min.olie	-	Barium, koper, zink, PAK
036.G05-1	0,15 – 0,25	036.G05	PCB, min.olie	-	PAK
036.MMW B1	(0,15 – 0,3)	036.W01, 036.W02, 036.W03, 036.W04, 036.W05, 036.W06, 036.W07, 036.W08, 036.W09, 036.W10	Molybdeen	-	-
036.MMW B2	(0,5 – 0,2)	036.W11, 036.W12, 036.W13, 036.W14, 036.W15, 036.W16, 036.W17, 036.W18, 036.W19, 036.W20	Molybdeen, PAK	-	-
037.mm01	(0,0 - 0,5)	037.B02-1, 037.B03-1, 037.B05-1, 037.B06-1	-	-	-
037.mm02	(0,4 - 1,0)	037.B01-2, 037.B04-2, 037.B07-2, 037.B08-3	-	-	-
038.mm01	(0,0 - 0,5)	038.B02-1, 038.B03-1, 038.B03-2, 038.B04-1, 038.B05-1, 038.B06-1, 038.B07-1, 038.B08-1	-	-	-
038.mm02	(0,6 - 1,2)	038.B04-3, 038.B07-3, 038.B07-4, 038.B08-3, 038.B08-4	molybdeen	-	-
039.mm01	(0,0 - 0,3)	039.B01-1, 039.B02-1, 039.B03-1, 039.B04-1, 039.B05-1, 039.B06-1, 039.B07-1, 039.B08-1, 039.B09-1	-	-	-
039.mm02	(0,5 - 1,0)	039.B01-3, 039.B03-3, 039.B04-3, 039.B06-3, 039.B07-3, 039.B08-3, 039.B09-3	-	-	-
039.mm03	(0,0 - 0,3)	039.B02, 039.B03, 039.B04	som DDD,	-	-
039.mm04	(0,0 - 0,3)	039.B05, 039.B06, 039.B07	som DDD, som DDE	-	-
039a.mm01	0,0 - 0,25	039a.B05, 039a.B03, 039a.B02, 039a.B06, 039a.B07, 039a.B04	Koper [Cu], Kwik [Hg]	-	-
039a.mm02	0,0 - 0,25	039a.B10, 039a.B01, 039a.B13, 039a.B14, 039a.B16, 039a.B08, 039a.B12, 039a.B11, 039a.B17, 039a.B18	Som DDT, som DDD, som DDE	-	-
039a.mm03	0,5 - 1,1	039a.B01, 039a.B16, 039a.B08, 039a.B18	Molybdeen [Mo]	-	-
039a.mm04	0,5 - 1,0	039a.B06, 039a.B07, 039a.B04	Molybdeen [Mo]	-	-
040.B01-1	0,0 - 0,15	040.B01	som Heptachloorepoxide	-	-
040.B08-1	0,0 - 0,1	040.B08	-	-	-
040.B10-1	0,0 - 0,1	040.B10	som Heptachloorepoxide	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
040.B11-1	0,0 - 0,25	040.B11	Som PCB, som Hepta-chloorepoxide, Hepta-chloor	-	PAK (7x)
040.B12-1	0,0 - 0,25	040.B12	som DDE	-	-
040.B13-1	0,0 - 0,25	040.B13	som Heptachloorepoxide, som DDT, som DDE	-	-
040.B14-1	0,0 - 0,1	040.B14	som DDD, som DDE	som DDT	-
040.B15-1	0,0 - 0,1	040.B15	som Heptachloorepoxide, Som DDT, som DDD, som DDE	-	-
040.B18-1	0,0 - 0,1	040.B18	som Aldrin/dieldrin/endrin, som Heptachloorepoxide	-	-
040.B19-1	0,0 - 0,1	040.B19	som Heptachloorepoxide	-	-
040.B20-1	0,0 - 0,25	040.B20	som DDD, som Al-drin/dieldrin/endrin, som Heptachloorepoxide, som Chloordaan	-	som DDT (2,1x), som DDE (1,9x)
040.mm01	0,0 - 0,25	040.B02, 040.B05, 040.B04, 040.B03, 040.B06, 040.B07	Koper [Cu], som DDE	-	-
040.mm02	0,0 - 0,25	040.B14, 040.B15, 040.B20, 040.B19, 040.B18, 040.B08, 040.B01, 040.B10, 040.B12, 040.B13	Koper [Cu], som Hepta-chloorepoxide, som DDD, som DDE	som DDT	-
040.mm03	0,5 - 1,1	040.B08, 040.B04, 040.B01, 040.B06, 040.B12, 040.B07, 040.B13	-	-	-
042.B01-2	0,1 - 0,25	042.B01	som Heptachloorepoxide, som Chloordaan, Som DDT, som DDD, som DDE	-	-
042.G01-2	0,15 - 0,18	042.MM2	-	-	-
042.B08-1	0,0 - 0,1	042.B08	som Heptachloorepoxide, Som DDT, som DDD, som DDE, som chloordaan	-	-
042.B12-1	0,0 - 0,1	042.B12	som Heptachloorepoxide, Som DDT, som DDD, som DDE, som Al-drin/dieldrin/endrin, som chloordaan	-	-
042.B13-1	0,0 - 0,25	042.B13	som chloordaan, som hep-tachloorepoxide, hepta-chloor, som DDT, som DDD	Som DDE	-
042.B14-1	0,0 - 0,1	042.B14	som Heptachloorepoxide	-	-
042.B15-1	0,0 - 0,25	042.B15	som Heptachloorepoxide, som DDT, som DDE, som chloordaan	-	-
042.B16-1	0,0 - 0,25	042.B16	som Heptachloorepoxide, som Chloordaan, som DDD	-	som DDT (2,8x), som DDE (1,1x)
042.B17-1	0,0 - 0,25	042.B17	som Heptachloorepoxide, Som DDT, som DDD, som DDE, som Al-drin/dieldrin/endrin, som Chloordaan	-	-
042.B18-1	0,0 - 0,1	042.B18	som Heptachloorepoxide, Som DDT, som DDD, som DDE, som Al-drin/dieldrin/endrin, som Chloordaan	-	-
042.B19-1	0,0 - 0,1	042.B19	som Heptachloorepoxide, Som DDT, som DDD, som DDE	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
041.MM01	(0,0 – 0,25)	041.B06, 041.B05, 041.B04, 041.B03, 041.B02, 041.B01	Lood, DDT/DDD/DDE, heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
041.MM02	(0,0 – 0,25)	041.B07, 041.B08, 041.B09, 041.B10, 041.B11, 041.B12, 041.B13	Lood, DDT/DDD/DDE, heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
041.MM03	(0,5 – 1,2)	041.B01, 041.B03, 041.B06, 041.B07, 041.B12, 041.B13	-	-	-
042.mm01	0,0 - 0,5	042.G01, 042.G02, 042.GB09, 042.GB10, 042.GB11	som PCB, PAK	-	-
042.mm02	0,5 - 1,0	042.GB09, 042.GB10, 042.GB11	-	-	-
042.mm03	0,0 - 0,25	042.B02, 042.B03, 042.B06, 042.B05, 042.B04, 042.B07	Koper, som DDT, som DDD, som DDE, som hep-tachloorepoxide, som chloordaan	-	-
042.mm04	0,0 - 0,25	042.B16, 042.B12, 042.B19, 042.B01, 042.B15, 042.B14, 042.B18, 042.B17, 042.B08, 042.B13	som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan	Som DDT	-
042.mm05	0,5 - 1,1	042.B12, 042.B01, 042.B06, 042.B08, 042.B13, 042.B04, 042.B07	-	-	-
042.MM1	0,0 - 0,15	G 1,2 9,10,11	-	-	-
042.MM3	0,1 - 0,4	G 1,2 9,10,11	-	-	-
042.MM4	0,05 - 0,2	G 9,10,11	-	-	-
042.MM5	0,25 - 0,35	GB11	-	-	-
043.mm01	0,0 - 0,5	043.B07, 043.B06, 043.B05, 043.B03, 043.B02, 043.B04	-	-	-
043.mm02	0,5 - 1,4	043.B08, 043.B07, 043.B01, 043.B04	-	-	-
044.B12-1	0,0 - 0,25	044.B12	som PCB, som aldrin, dieldrin, endrin, alfa-HCH, som heptachloorepoxide, alfa-Endosulfan, som chloordaan, Minerale min.olie	-	PAK (15x), gamma-HCH (10x)
043.mm01	0,0 - 0,5	043.B07, 043.B06, 043.B05, 043.B03, 043.B02, 043.B04 ,	-	-	-
043.mm02	0,5 - 1,4	043.B08, 043.B07, 043.B01, 043.B04	-	-	-
044.mm01	0,0 - 0,25	044.B02, 044.B05, 044.B04, 044.B03, 044.B06, 044.B07	-	-	-
044.mm02	0,0 - 0,25	044.B19, 044.B01, 044.B20, 044.B21, 044.B16, 044.B13, 044.B15, 044.B08, 044.B18, 044.B14	-	-	-
044.mm03	0,5 - 1,0	044.B01, 044.B13, 044.B08, 044.B04, 044.B06, 044.B07, 044.B14	-	-	-
045.MM01	0,0 - 0,3	045.B01, 045.B02, 045.B03, 045.B04, 045.B05, 045.B06	Lood, molybdeen	-	-
045.MM02	0,0 - 0,3	045.B07, 045.B08, 045.B10	Molybdeen	-	-
045.MM03	0,5 - 0,9	045.B01, 045.B03, 045.B06, 045.B08, 045.B10	Molybdeen	-	-
045.MM04	0,0 - 0,3	045.B09, 045.G01, 045.G02, 045.G03, 045.G04	Molybdeen	-	-
045.MM05	1,6 - 1,9	045.B09	Molybdeen	-	-
045.MMA1	0,0 - 0,3	045.MM1			
045.MMW B1	0,0 - 0,2	045.W01, 045.W02, 045.W03, 045.W04, 045.W05, 045.W06, 045.W07, 045.W08, 045.W09, 045.W10	PAK	-	-
046.MM01	0,0 -0,25	046.B01, 046.B02, 046.B03, 046.B04,046.B05, 046.B06	Hexachloorbenzeen, som drins	-	-

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
046.MM02	0,0 - 0,3	046.B07, 046.B08, 046.B09, 046.B10, 046.B11, 046.B12, 046.B13, 046.B14	Som drins	-	-
046.MM03	0,3 - 1,0	046.B01, 046.B03, 046.B04, 046.B06, 046.B07, 046.B09, 046.B11, 046.B12, 046.B14	Molybdeen	-	-
046.MM04	0,2 - 0,5	046.G01	Cadmium, lood, zink, som PCB, min. olie	-	**PAK**
046.MM05	0,5 - 1,0	046.B15, 046.G01	-	-	-
049.B01-3	0,8 - 1,2	049.B01	molybdeen	-	-
047.mm01	0,0 - 0,25	T01.047.B02, T01.047.B06, T01.047.B05, T01.047.B03, T01.047.B04, T01.047.B07	Molybdeen [Mo], Som DDT, som DDD, som DDE	-	-
047.mm02	0,0 - 0,25	T01.047.B12, T01.047.B15, T01.047.B14, T01.047.B08, T01.047.B17, T01.047.B20, T01.047.B19, T01.047.B01, T01.047.B18, T01.047.B13	Som DDT, som DDD, som DDE	-	-
047.mm03	0,4 - 1,0	T01.047.B12, T01.047.B06, T01.047.B01, T01.047.B04, T01.047.B07	-	-	-
048.mm2	0,5 - 1,0	048.B04, 048.B06, 048.B07	-	-	-
048.mm4	0,5 - 1,0	048.B01, 048.B08, 048.B17, 048.B18	molybdeen	-	-
048.mm1	0,0 - 0,25	048.B02, 048.B03, 048.B04, 048.B05, 048.B06, 048.B07	som DDD, som DDE	-	-
048.mm3	0,0 - 0,25	048.B01, 048.B08, 048.B17, 048.B18, 048.B19, 048.B20, 048.B22, 048.B23, 048.B24, 048.B25	som DDT, som DDD, som DDE	-	-
049.mm1	0,0 - 0,3	049.B01, 049.B02	molybdeen, som DDT, som heptachloorepoxide	-	-
049.mm2	0,0 - 0,25	049.B08, 049.B09, 049.B10, 049.B11	molybdeen, PAK, som DDT, som DDD, som DDE	-	-

> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde, *> T : overschrijding van de tussenwaarde*
> I : overschrijding van de interventiewaarde, *- : geen overschrijding*

Tabel 5.2 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters, aanvullend onderzoek VKA 1.2 (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
1001.MM01	0,0 - 0,5	1001.B01	Lood, PAK, som chloordaan	-	-
1001.MM02	0,9 - 1,4	1001.B01	-	-	-
1002.MM01	0,0 - 0,5	1002.B11, 1002.B12	Cadmium, kobalt, lood, molybdeen, nikkel, zink, Pak,	**PCB**	-
1002.MM02	0,2 - 1,8	1002.B01, 1002.B02, 1002.B03, 1002.B05, 1002.B06, 1002.B07, 1002.B08	-	-	-
1002.MM03	0,8 - 1,3	1002.B07, 1002.B12	-	-	-
1002.MM04	0,0 - 0,5	1002.B10	Cadmium, lood, zink, PAK, PCB, min. olie	-	-
1002.MMWB1	0,9 - 1,5	1002.W01, 1002.W02, 1002.W03, 1002.W04, 1002.W05, 1002.W06,	Molybdeen, PCB180	-	-

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
		1002.W07, 1002.W08, 1002.W09, 1002.W10			
1002.MMWB2	0,1 - 1,4	1002.B01, 1002.B02, 1002.B03, 1002.B04, 1002.B05, 1002.B06, 1002.B07, 1002.B08, 1002.B21, 1002.B22	-	-	-
1011.MM01	0,0 - 0,4	1011.B07, 1011.B08	-	-	-
1011.MM02	0,5 - 1,2	1011.B07, 1011.B08	-	-	-
1016.MM01	0,0 - 0,2	1016.B01	-	-	-
1016.MM02	0,6 - 1,1	1016.B02	-	-	-
1016.MM03	0,0 - 0,4	1016.B03, 1016.G01, 1016.G02, 1016.G03, 1016.G04, 1016.G05	-	-	-
1016.MM04	0,5 - 1,1	1016.B03, 1016.G04	-	-	-
1016.MMWB1	0,3 - 0,5	1016.W01, 1016.W02, 1016.W03, 1016.W04, 1016.W05, 1016.W06, 1016.W07, 1016.W08, 1016.W09, 1016.W10	-	-	-
1022.MM01	0,0 - 0,3	1022.B01, 1022.B02, 1022.B09, 1022.B10	Som drins	-	-
1022.MM02	0,5 - 1,0	1022.B01	-	-	-
1022.MM03	0,0 - 0,3	1022.B11, 1022.B12, 1022.B13	-	-	-
1022.MM04	0,5 - 1,0	1022.B11, 1022.B12	-	-	-
1022.MM05	0,0 - 0,3	1022.G01, 1022.G02	Som drins	-	-
1023.MM01	0,0 - 0,3	1023.B01, 1023.B02, 1023.B03, 1023.B04, 1023.B05, 1023.B06	Som heptachloorepoxide	-	-
1023.MM02	0,0 - 0,3	1023.B07, 1023.B08, 1023.B09, 1023.B11, 1023.B12	Som heptachloorepoxide	-	-
1023.MM03	0,5 - 1,0	1023.B01, 1023.B06, 1023.B08, 1023.B11	-	-	-
1023.MM04	0,0 - 0,5	1023.G01, 1023.G02, 1023.G03, 1023.G04, 1023.G05	-	-	-
1023.MM05	0,5 - 1,2	1023.G01	-	-	-
1023.MM06	0,0 - 0,5	1023.B10, 1023.G06, 1023.G07, 1023.G08, 1023.G09, 1023.G10	Som heptachloorepoxide	-	-
1023.MM07	0,5 - 1,0	1023.B10, 1023.G08	-	-	-
1024.MM01	0,0 - 0,5	1024.B01, 1024.B02, 1024.B03, 1024.B04, 1024.B05, 1024.B06	-	-	-
1024.MM02	0,7 - 1,2	1024.B02, 1024.B05	-	-	-
1024.MM03	0,0 - 0,5	1024.B09, 1024.G01, 1024.G02, 1024.G03, 1024.G04, 1024.G05	-	-	-
1024.MM04	0,8 - 1,3	1024.B09, 1024.G03	-	-	-
1030.MM01	0,0 - 0,5	1030.B01, 1030.B03, 1030.B04	-	-	-
1030.MM02	0,5 - 1,1	1030.B04	-	-	-
1030.MM03	0,0 - 0,5	1030.B02, 1030.G01, 1030.G02, 1030.G03, 1030.G04, 1030.G05	-	-	-
1030.MM04	0,5 - 1,1	1030.B02, 1030.G05	-	-	-
M21.MM01	0,0 - 0,6	M21.B01, M21.B02, M21.B03, M21.B04	-	-	-
M21.MM02	0,5 - 1,6	M21.B01, M21.B04	Lood, zink	-	-
M21.MM03	0,0 - 0,5	M21.B05, M21.B06, M21.B07, M21.B08, M21.B09, M21.B10	-	-	-
M21.MM04	0,4 - 0,9	M21.B05, M21.B06, M21.B07, M21.B08, M21.B10	-	-	-
M21.MM05	0,0 - 0,5	M21.G01, M21.G02, M21.G03, M21.G04, M21.G05	-	-	-
M21.MM06	0,4 - 1,0	M21.G05	-	-	-

Vanwege het matig verhoogde gehalte PCB in mengmonster 1002.MM01 is dit monster uitgeplitst en geheranalyseerd op PCB.

Tabel 5.2 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters, aanvullend onderzoek VKA 1.2 (uitsplitsen)

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
1002.B11	0,0 - 0,5	1002.B11	PCB	-	-
1002.B12	0,0 - 0,5	1002.B12	-	-	PCB

Tabel 5.2 Overschrijdingen v.d. toetsingswaarden grondmonsters, aanvullend onderzoek VKA2.0

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
1004.MM01	0,0 - 0,3	1004.B01, 1004.B02, 1004.B03, 1004.B04, 1004.B05, 1004.B06	-	-	-
1004.MM02	0,5 - 1,2	1004.B01, 1004.B02, 1004.B03, 1004.B04, 1004.B05, 1004.B06	-	-	-
1004.MMWB1	0,4 - 0,9	1004.W01, 1004.W02, 1004.W03, 1004.W04, 1004.W05, 1004.W06, 1004.W07, 1004.W08, 1004.W09, 1004.W10	Cadmium, molybdeen	-	-
1005.MM01	0,0 - 0,5	1005.G01, 1005.G02, 1005.G03, 1005.G04, 1005.G05	-	-	-
1005.MM02	0,5 - 1,1	1005.G03	-	-	-
1008.S02.MM01	0,0 - 0,7	1008.S02.B01, 1008.S02.B02, 1008.S02.B05, 1008.S02.B06	-	-	-
1008.S02.MM02	0,5 - 1,4	1008.S02.B01, 1008.S02.B02, 1008.S02.B05, 1008.S02.B06	-	-	-
1008.S02.MM03	0,0 - 0,5	1008.S02.B08, 1008.S02.B09a, 1008.S02.B10	-	PAK	-
1008.S02.MM04	0,5 - 1,3	1008.S02.B08, 1008.S02.B09a, 1008.S02.B10	-	-	-
1008.S02.MM05	0,0 - 0,5	1008.S02.B11	Cadmium, lood, zink	-	-
1008.S02.MM06	0,0 - 0,5	1008.S02.B12	-	-	-
1008.S02.MM07	0,5 - 1,2	1008.S02.B11	-	-	-
1008.S02.MM08	0,5 - 1,0	1008.S02.B12	-	-	-
1008.WB01	0,1 - 0,2	1008.W01, 1008.W02, 1008.W03, 1008.W04, 1008.W05, 1008.W06	-	-	-
1011.MM01	0,0 - 0,5	1011.B01, 1011.B02, 1011.B03, 1011.B04, 1011.G01	-	-	-
1011.MM02	0,4 - 0,8	1011.B01, 1011.B02, 1011.B03, 1011.B04, 1011.G01	-	-	-
1011.MM03	0,0 - 0,7	1011.B06, 1011.B07, 1011.B08	-	-	-
1011.MM04	0,6 - 1,2	1011.B06, 1011.B07, 1011.B08	-	-	-
1012.MM01	0,0 - 0,4	1012.B01, 1012.B02, 1012.B03, 1012.B04, 1012.B05, 1012.B06	Cadmium	-	-
1012.MM02	0,8 - 1,3	1012.B01, 1012.B06	-	-	-
1016.WB1	0,5 - 0,7	1016.W01, 1016.W02, 1016.W03, 1016.W04, 1016.W05, 1016.W06, 1016.W07, 1016.W08, 1016.W09, 1016.W10	-	-	-
1016.WB2	0,8 - 0,9	1016.W11, 1016.W12, 1016.W13, 1016.W14, 1016.W15, 1016.W16, 1016.W17, 1016.W18, 1016.W19, 1016.W20	-	-	-
1018.MM01	0,0 - 0,3	1018.B13, 1018.B14, 1018.B15, 1018.B16, 1018.B17, 1018.B18, 1018.B19, 1018.B20	-	-	-
1018.MM02	0,1 - 0,5	1018.B13, 1018.B14, 1018.B15, 1018.B16, 1018.B17, 1018.B18, 1018.B19, 1018.B20	-	-	-

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
1018.MM03	0,0 - 0,3	1018.B01, 1018.B02, 1018.B03, 1018.B04, 1018.B05, 1018.B06, 1018.B07, 1018.B08	Aldrin/dieldrin/endrin, gamma-HCH	-	-
1018.MM04	0,3 - 1,0	1018.B01, 1018.B04, 1018.B05, 1018.B06, 1018.B07, 1018.B08	-	-	-
1019.MM01	0,0 - 0,5	1019.B01, 1019.B02, 1019.B03, 1019.B04, 1019.B05, 1019.B06	-	-	-
1019.MM02	0,5 - 1,2	1019.B02, 1019.B05	-	-	-
1019.MMWB1	0,5 - 1,0	1019.W01, 1019.W02, 1019.W03, 1019.W04, 1019.W05, 1019.W06, 1019.W07, 1019.W08, 1019.W09, 1019.W10	Kwik, PCB (28)	-	-
1020.MM01	0,0 - 0,4	1020.B01, 1020.B02, 1020.B03, 1020.B04, 1020.B05, 1020.B06	Cadmium	-	-
1020.MM02	0,6 - 1,3	1020.B02, 1020.B05	-	-	-
1021.MM01	0,0 - 0,5	1021.B01, 1021.B02, 1021.B03, 1021.B04, 1021.B05, 1021.B06	-	-	-
1021.MM02	0,4 - 0,9	1021.B01, 1021.B02, 1021.B06	-	-	-
1021.MM03	0,0 - 0,4	1021.B17, 1021.B18, 1021.B19	-	-	-
1021.MM04	0,4 - 0,8	1021.B17, 1021.B18, 1021.B19	-	-	-
1021.MM05	0,0 - 0,5	1021.B09, 1021.B10, 1021.B11, 1021.B12	Heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
1021.MM06	0,3 - 1,2	1021.B09, 1021.B10, 1021.B11	PCB	-	-
1022.MM01	0,0 - 0,5	1022.B03, 1022.B04, 1022.B05, 1022.B06	Aldrin/dieldrin/endrin, chloordaan, olie	PAK	-
1022.MM02	0,0 - 0,5	1022.B07, 1022.B14, 1022.B15	Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-endosulfan, chloordaan	-	-
1022.MM03	0,5 - 1,0	1022.B05, 1022.B07, 1022.B14, 1022.B15	-	-	-
1022.MM04	0,0 - 0,4	1022.B08, 1022.G03, 1022.G04, 1022.G05	Aldrin/dieldrin/endrin	-	-
1022.MM05	0,3 - 0,8	1022.B08, 1022.G03, 1022.G04, 1022.G05	-	-	-
1028.MM01	0,0 - 0,7	1028.B05, 1028.G03, 1028.G04	-	-	-
1028.MM02	0,5 - 1,2	1028.B05, 1028.G03	-	-	-
1028.MM03	0,0 - 0,5	1028.B07, 1028.B08, 1028.G05	-	-	-
1028.MM04	0,4 - 0,9	1028.B07, 1028.B08	-	-	-
1028.MM05	0,0 - 0,5	1028.G01, 1028.G02	-	-	-
1028.MM06	0,4 - 1,3	1028.G01, 1028.G02	-	-	-
1028.WB1	0,5 - 0,9	1028.W01, 1028.W02, 1028.W03, 1028.W04, 1028.W05, 1028.W06, 1028.W07, 1028.W08, 1028.W09, 1028.W10	-	-	-
1028.WB2	0,2 - 0,4	1028.W11, 1028.W12, 1028.W13, 1028.W14, 1028.W15, 1028.W16, 1028.W17, 1028.W18, 1028.W19, 1028.W20	Molybdeen	-	-
1038.MM01	0,0 - 0,5	1038.G01, 1038.G02, 1038.G03, 1038.G04, 1038.G05	PCB	-	-
1038.MM02	0,4 - 1,1	1038.G03	-	-	-
1038.WB1	0,2 - 0,4	1038.W01, 1038.W02, 1038.W03, 1038.W04, 1038.W05, 1038.W06, 1038.W07, 1038.W08, 1038.W09, 1038.W10	Kwik, molybdeen, PAK	-	-
1039a.S04.MM01	0,0 - 0,5	1039a.S04.B01, 1039a.S04.B02	PCB, minerale olie	PAK	-

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
1039a.S04.MM02	0,5 - 1,0	1039a.S04.B01, 1039a.S04.B02	PAK	-	-
1043.MM01	0,0 - 0,4	1043.B03	-	-	-
1043.MM02	0,4 - 0,6	1043.B03	PAK	-	-
1043.WB1	0,1 - 0,2	1043.W01, 1043.W02, 1043.W03, 1043.W04, 1043.W05, 1043.W06, 1043.W07, 1043.W08, 1043.W09, 1043.W10	-	-	-
1045.S06.MM01	0,0 - 0,3	1045.S06.B04, 1045.S06.B05	Molybdeen	-	-
1045.S06.MM02	0,5 - 1,2	1045.S06.B04, 1045.S06.B05	Molybdeen	-	-
1046.MM01	0,0 - 0,4	1046.B01, 1046.B02, 1046.B03, 1046.B04, 1046.B05, 1046.B06	DDD, aldrin/dieldrin/endrin/ heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
1046.MM02	0,0 - 0,3	1046.B08, 1046.B09, 1046.B10	PAK, heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
1046.MM03	0,4 - 1,4	1046.B01, 1046.B06, 1046.B08, 1046.B09, 1046.B10	-	-	-
1046.MM04	0,0 - 0,5	1046.B07, 1046.G01, 1046.G02, 1046.G03, 1046.G04, 1046.G05	PAK, heptachloor, heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
1046.MM05	0,4 - 1,3	1046.B07, 1046.G04	-	-	-
1047.MM01	0,0 - 0,5	1047.B01, 1047.B02, 1047.B03, 1047.B04, 1047.B05, 1047.B06	DDD, DDE, DDT	-	-
1047.MM02	0,4 - 0,9	1047.B01, 1047.B06	Molybdeen, PAK	-	-
1047.MM03	0,0 - 0,5	1047.B07, 1047.B08, 1047.B09, 1047.B10	DDD, DDE	-	-
1047.MM04	0,5 - 1,2	1047.B07, 1047.B09	Molybdeen	-	-
1047.MM05	0,0 - 0,5	1047.B11, 1047.G01, 1047.G02, 1047.G03, 1047.G04, 1047.G05	Aldrin/dieldrin/endrin	-	-
1047.MM06	0,3 - 0,9	1047.B11, 1047.G01	Molybdeen	-	-
1048.MM01	0,0 - 0,4	1048.B01, 1048.B02, 1048.B03, 1048.B04, 1048.B05, 1048.B06, 1048.B07, 1048.B08, 1048.B09	PCB, minerale olie	-	**PAK**
1049.MM01bg	0,0 - 0,3	1049.B01, 1049.B02, 1049.B03, 1049.B04, 1049.B05, 1049.B06	Koper, molybdeen, PAK, DDD, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endosulfan, chloordaan	DDE	**DDT**
1049.MM02og	0,5 - 0,9	1049.B02, 1049.B05	molybdeen	-	-
1049.MM03bg	0,0 - 0,3	1049.B07, 1049.B08, 1049.B09, 1049.B10, 1049.B11, 1049.B12	Koper, lood, molybdeen, zink, PAK, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endosulfan, chloordaan	DDE	**DDT**
1049.MM04og	0,5 - 1,0	1049.B07, 1049.B08, 1049.B09, 1049.B10, 1049.B12	-	-	-
1049.MM05bg	0,0 - 0,7	1049.G02, 1049.G03	Molybdeen, DDT, DDD, DDE, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH,	-	-

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
			heptachloor, hepta-chloorepoxide, endosul-fan, chloordaan		
1049.MMWB1	0,2 - 0,3	1049.W01, 1049.W02, 1049.W03, 1049.W04, 1049.W05, 1049.W06, 1049.W07, 1049.W08, 1049.W09, 1049.W10	Kwik, molybdeen	-	-
1050.MM01	0,0 - 0,5	1050.B05, 1050.B09, 1050.B10, 1050.B16, 1050.B17	Aldrin/dieldrin/endrin	-	-
1050.MM02	0,5 - 1,2	1050.B16, 1050.B17	-	-	-
1050.MM03bg	0,0 - 0,5	1050.B01, 1050.B02, 1050.B03, 1050.B04, 1050.B06	Aldrin/dieldrin/endrin,	-	-
1050.MM04og	0,5 - 1,2	1050.B01, 1050.B06	molybdeen	-	-
1050.MM05bg	0,0 - 0,5	1050.B07, 1050.G01, 1050.G02, 1050.G03, 1050.G04, 1050.G05	-	-	-
1050.MM06og	0,4 - 1,0	1050.B07, 1050.G03, 1050.G04, 1050.G05	-	-	-
1050.MM07bg	0,0 - 0,5	1050.B08, 1050.B13, 1050.B14, 1050.B15, 1050.B19, 1050.B22, 1050.B23	-	-	-
1050.MM08og	0,5 - 0,9	1050.B08, 1050.B19, 1050.B22, 1050.B23	-	-	-
1050.MM09bg	0,0 - 0,3	1050.B11, 1050.B12, 1050.B18, 1050.B20, 1050.B21, 1050.B24	DDD, DDE, gamma-HCH	-	-
1050.MM10og	0,5 - 1,1	1050.B18, 1050.B20, 1050.B21	-	-	-
1050.MMWB1	0,1 - 0,2	1050.W01, 1050.W02, 1050.W03, 1050.W04, 1050.W05, 1050.W06, 1050.W07, 1050.W08, 1050.W09, 1050.W10	Koper, molybdeen, zink, PAK	-	-

In een aantal grondmengmonsters zijn van verschillende stoffen gehalten aangetroffen groter dan de tussenwaarde dan wel groter dan de interventiewaarde. De betreffende mengmonsters zijn uitgesplitst en opnieuw geanalyseerd. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.4 Overschrijdingen v.d. toetsingswaarden grondmonsters, aanvullend onderzoek VKA2.0 (uitsplitsen)

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
1008.S02.B08-1	0,00 - 0,50	1008.S02.B08	-	-	-
1008.S02.B09a-1	0,00 - 0,50	1008.S02.B09a	-	-	**PAK**
1008.S02.B10-1	0,00 - 0,50	1008.S02.B10	PAK	-	-
1022.B03-1	0,00 - 0,25	1022.B03	-	-	-
1022.B03-2	0,25 - 0,50	1022.B03	-	-	-
1022.B04-1	0,00 - 0,25	1022.B04	-	-	-
1022.B04-2	0,25 - 0,35	1022.B04	-	-	-
1022.B04-3	0,35 - 0,50	1022.B04	-	-	-
1022.B05-1	0,00 - 0,25	1022.B05	-	-	-
1022.B05-2	0,25 - 0,50	1022.B05	-	-	-
1022.B06-1	0,00 - 0,25	1022.B06	-	-	**PAK**

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
1022.B06-2	0,25 - 0,50	1022.B06	-	-	-
1039a.S04.B01-1	0,0 - 0,5	1039a.S04.B01	-	-	PAK
1039a.S04.B02-1	0,0 - 0,5	1039a.S04.B02	PAK	-	-
1048.B01-1	0,0 - 0,4	1048.B01	-	-	-
1048.B02-1	0,0 - 0,4	1048.B02	-	-	-
1048.B03-1	0,0 - 0,4	1048.B03	-	-	-
1048.B04-1	0,0 - 0,3	1048.B04	-	-	**PAK**
1048.B05-1	0,0 - 0,2	1048.B05	-	-	**PAK**
1048.B06-1	0,0 - 0,2	1048.B06	-	-	**PAK**
1048.B07-1	0,0 - 0,2	1048.B07	-	-	**PAK**
1048.B08-1	0,0 - 0,3	1048.B08	PAK	-	-
1048.B09-1	0,0 - 0,3	1048.B09	PAK	-	-
1049.B01-1	0,0 - 0,3	1049.B01	DDT, DDD, DDE, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endosulfan, chloordaan	-	-
1049.B02-1	0,0 - 0,3	1049.B02	DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endosulfan, chloordaan	DDE	**DDT**
1049.B03-1	0,0 - 0,3	1049.B03	DDD, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide	DDE	**DDT**
1049.B04-1	0,0 - 0,3	1049.B04	Hexachloorbenzeen, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endosulfan, chloordaan	-	**DDT, DDE**
1049.B05-1	0,0 - 0,3	1049.B05	Hexachloorbenzeen, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endosulfan, chloordaan	-	**DDT, DDE**
1049.B06-1	0,0 - 0,3	1049.B06	DDD, Adrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endosulfan, chloordaan	DDE	**DDT**
1049.B07-1	0,0 - 0,3	1049.B07	Hexachloorbenzeen, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endosulfan, chloordaan	-	**DDT, DDE**
1049.B08-1	0,0 - 0,3	1049.B08	Hexachloorbenzeen, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin,	DDE	**DDT**

Monster	Monster-traject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging > AW	> T	> I
			alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endo-sulfan, chloordaan		
1049.B09-1	0,0 - 0,3	1049.B09	Hexachloorbenzeen, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endo-sulfan, chloordaan	-	**DDT, DDE**
1049.B10-1	0,0 - 0,3	1049.B10	DDD, Adrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endo-sulfan, chloordaan	DDE	**DDT**
1049.B11-1	0,0 - 0,3	1049.B11	Hexachloorbenzeen, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endo-sulfan, chloordaan	-	**DDT, DDE**
1049.B12-1	0,0 - 0,3	1049.B12	Hexachloorbenzeen, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, endo-sulfan, chloordaan	-	**DDT, DDE**

Tabel 5.4 Overschrijdingen van toetsingwaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging > S	> T	> I
001.B11-1-3 1	0,9 - 1,9	Barium	-	-
001.B09-1-2 1	1,2 - 2,2	Barium, molybdeen	-	-
001.B04-1-2 1	2,0 - 3,0	Barium	-	-
001.B10-1-1 1	2,0 - 3,0	Barium, molybdeen	-	-
002.B09-1-2 1	0,6 - 1,6	Barium, molybdeen, lood	-	-
002.B04-1-2 1	5,0 - 6,0	Barium	-	-
003.B04-2-2 2	0,5 - 1,5	Barium, zink	-	-
004.B04-2-2	1,6 - 2,6	1.2-Dichloorethenen, tetrachlooretheen	-	-
004.B14-1-2	1,6 - 2,6	Barium, tetrachlooretheen	-	-
005.B04-2-2	1,0 - 2,0	Barium	-	-
006.B04-2-2	1,0 - 2,0	Barium, Molybdeen	-	-
006.B09-1-2	1,2 - 2,2	1.2-Dichloorethenen ,barium, molybdeen	-	-
007-B07-1-1 1		Barium, xylenen	-	-
007-B11-1-1 1		Barium	-	-
008.B07-1-2 1	1,5 - 2,5	Barium, molybdeen, zink	-	-
008.B11-1-2 1	1,5 - 2,5	-	-	-
009.B04-1-1 1	0,8 - 2,8	-	-	-
010.B04-1-2	2,0 - 3,0	-	-	-
011.B14-1-1 1	2,0 - 2,5	Xylenen	-	-
011.B04-1-1 1	1,5 - 2,5	Molybdeen	-	-
011.B10-1-1 1	1,5 - 2,5	-	-	-
012.B04-1-2	1,8 - 2,8	Molybdeen	-	-
013-B06-1-1 1	1,5 - 2,5	Benzeen, tolueen, ethylbenzeen, nafta-leen	Xylenen	-
013-B03-1-1 1	1,5 - 2,5	Xylenen	-	-

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging > S	> T	> I
014.B06-1-1 1	1,4 - 2,4	Barium, molybdeen, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen	-	-
014.B03-1-1 1	1,4 - 2,4	Molybdeen	-	-
015.B04-1-1 1	0,9 -1,9	-	-	-
015-B13-1-1 1	1,6 - 2,6	-	-	-
016.B04-1-2	1,5 - 2,5	-	-	-
017.B15-1-1 1	1,5 - 2,5	-	-	-
017.B04-1-1 1	1,5 - 2,5	Naftaleen	-	-
017.B26-1-1 1	1,7 - 2,7	Barium, molybdeen	-	-
018.B14-1-2 1	1,7 - 2,7	Barium, xylenen	-	-
018.B04-2-1 2	1,7 - 2,7	Xylenen	-	-
018.B11-1-1 1	1,5 - 2,5	Naftaleen	-	-
019.B04-2-2	1,2 - 2,2	Barium, Xylenen	-	-
020.B04-2-2	1,1 - 2,1	Barium	-	-
021.B04-1-1	1,2 - 2,2	Barium, molybdeen	-	-
022.B04-1-2	1,7 - 2,7	-	-	-
023.B04-2-1	3,0 -4,0	-	-	-
023.B14-1-2	1,5 - 2,5	Barium	-	-
024.B04-1-2	1,3 - 2,3	-	-	-
024.B13-1-1	1,8 - 2,8	-	-	-
025.B04-2-2	1,5 - 2,5	Barium	-	-
026.B04-2-2 2	1,1 - 2,1	Barium, molybdeen, benzeen, xylenen, naftaleen	-	-
026.B12-1-2 1	1,5 - 2,5	Barium, xylenen	-	-
028.B16-1-2	1,5 - 2,5	-	-	-
028.B04-2-2	1,4- 2,4	Barium, molybdeen, zink	-	-
027.B05-1-1 1	1,6- 2,6	Benzeen, tolueen, ethylbenzeen, naftaleen, totaal olie C10 - C40	-	Barium, xylenen
029.B04				
029.B07-1-2 1	1,2 - 2,2	Barium, xylenen	-	-
029.B12-1-2 1	1,2 - 2,2	Barium	-	-
030.B04-1-2 1	1,7 - 2,7	Barium, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, naftaleen	-	Xylenen
031.B06-1-2 1	1,5 - 2,5	Barium, molybdeen	-	-
031.B10-1-2 1	1,5 - 2,5	-	-	Barium
032.B04-1-2 1	1,5 - 2,5	Zink, xylenen	Barium	-
033.B04-1-2 1	1,0 - 2,0	Barium, xylenen	-	-
034.B04-1-2 1	1,5 - 2,5	Barium	-	-
037.B04-2-2	0,4 - 0,9	Barium	-	-
035.B04-1-2 1	1,54- 2,4	Barium, xylenen	-	-
038.B04-2-2	1,1 - 2,1	Barium	-	-
036.B08-1-2 1	1,5 - 2,5	Barium	-	-
039.B04-2-2	0,8 - 1,8	Barium, molybdeen	-	-
036.B16-1-1 1	1,7 - 2,7	Xylenen, totaal olie C10 - C40	Barium	-
036.B03-1-1 1	1,5 - 2,5	Barium	-	-
040.B07-2-2	2,0 - 3,0	Barium, molybdeen	-	-
039a.B04-1-1	5,5 - 6,5	-	-	-
039a.B18-1-1	0,2 - 1,1	-	-	-
040.B13-1-1	2,0 - 3,0	-	-	-
041.B06-1-2 1	2,0 - 3,0	Barium, xylenen	-	-
041.B13-1-2 1	2,1 - 3,1	Barium, xylenen, totaal olie C10 - C40	-	-
042.B07-1-2	1,3 - 2,3	Barium	-	-
042.B09-1-2	1,5 - 2,5	Barium, nikkel	-	-
042.B13-1-2	2,0 - 3,0	Barium, molybdeen	-	-
043.B04-1-1	1,4 - 2,4	Barium	-	-

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging > S	> T	> I
044.B14-1-1		Molybdeen	-	-
044.B07-2-2	1,0 - 2,0	Barium, xylenen, naftaleen	-	-
047.B07-2-2	1,0 - 2,0	Barium, xylenen	-	-
047.B13-1-2	1,6 - 0,3	-	-	-
048.B01-1-2	1,4 - 2,4	Barium, benzeen, xylenen	-	-
048.B04-1	4,5 - 5,5	xylenen	-	-
049.B09-1-2	3,0 - 4,0	-	-	-

> S : overschrijding van de streefwaarde, > T : overschrijding van de tussenwaarde
> I : overschrijding van de interventiewaarde, - : geen overschrijdingen

Tabel 5.5 Overschrijdingen van toetsingwaarden grondwatermonsters, VKA 1.2(Circulaire bodem-sanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging > S	> T	> I
1001.B01	1,5 - 2,5	Molybdeen	-	-
1016.B03	1,5 - 2,5	Barium	-	-
1022.B01	1,5 - 2,5	-	-	-
1023.B01	1,5 - 2,5	-	-	-
1023.B10	1,5 - 2,5	-	-	-
1024.B02	1,5 - 2,5	-	-	-
1024.B09	1,5 - 2,5	-	-	-
1030.B02	1,5 - 2,5	Barium	-	-
M21.B04	2,0 - 3,0	Barium, molybdeen, benzeen	-	-
M21.G05	1,6 - 2,1	-	-	-

Tabel 5.6 Overschrijdingen van toetsingwaarden grondwatermonsters, VKA 2.0(Circulaire bodem-sanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging > S	> T	> I
1005.G03	2,0 - 3,0	Barium, molybdeen, xylenen, naftaleen	-	-
1012.B01	1,4 - 2,4	Molybdeen, naftaleen, tetrachlooretheen	-	-
1019.B02	2,2 - 3,2	Barium, xylenen	-	-
1020.B05	1,2 - 2,2	xylenen	-	-
1021.B06	1,5 - 2,5	Barium, xylenen, tetrachlooretheen	-	-
1022.B08	2,0 - 3,0	xylenen, tetrachlooretheen	-	-
1028.B07	2,5 - 3,5	Barium, xylenen, naftaleen	-	-
1046.B01	2,1 - 3,1	Barium, xylenen	-	-
1046.B07	2,1 - 3,1	Barium, xylenen	-	-
1047.B01	1,7 - 2,7	Barium, xylenen, tetrachlooretheen	-	-
1047.B11	1,7 - 2,7	Barium, vinylchloride	-	-
1049.B02	0,9 - 1,9	Barium, molybdeen, naftaleen, dichloor-etheen	-	-
1049.B10	0,6 - 1,6	Cadmium, nikkel, xylenen, naftaleen	Barium	-
1050.B01	0,9 - 1,9	Barium, xylenen	-	-
1050.B07	0,9 - 1,9	Barium, nikkel, xylenen	-	-
1050.B08	1,9 - 2,9	Barium, xylenen	-	-

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

Tabel 5.6 Berekende asbest gehalten (asbest in grond en asbesthoudend materiaal)

(Meng)monster (samenstelling)	**Materiaalverzamelmonster (> 16 mm)**		**Grondmonster (<16 mm)**	**Totaal**		
(Gat + diepte (m -mv))	Zintuiglijk aantal asbestdeeltjes	Asbestgehalte % (m/m) en type[2)]	Gewogen gehalte asbest [mg/kg] [1)]	Gewogen gehalte asbest [mg/kg] [1)]	Hoeveelheid niet-hechtgebonden asbest [mg/kg]	Hoeveelheid hechtgebonden asbest [mg/kg]
026.G04 (0,5)	2 stukjes golfplaat 30,30 gram	12,5% Chrysotiel 3,5% Crocidoliet	0	448,7	0	448,7
042.GB09-3(0,2 - 0,35)	-	Geen asbest	0	0	0	0
042.GB09-7(0,2 - 0,2)	2 stukjes Vlakke plaat 18,87 gram	12,5% Chrysotiel	0	99	0	99

Uit de analyse van de asbestmonsters van VKA 1.2 blijkt dat in geen van de mengmonsters asbest is aangetroffen. Ook in de asbestverdachte grondmonsters van VKA 2.0 is geen asbest aangetroffen.

In onderstaande tabellen 5.7 t/m 5.9 zijn de resultaten weergegeven van de klasse bepaling en verspreidbaarheid van de onderzochte waterbodems.

Tabel 5.7 Toetsingswaarde waterbodem (VKA 1.1)

Monstercode	Monstertraject (m -wb)	Deelmonsters	Waterbodemklasse Toepassen in oppervlaktewater	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel	Klassebepalende parameters
028.S01t/m S010-1	0,2 - 0,35	028.S01t/m S03, 028.S04t/mS10	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
036.MMWB1	(0,15 – 0,3)	036.W01, 036.W02, 036.W03, 036.W04, 036.W05, 036.W06, 036.W07, 036.W08, 036.W09, 036.W10	A	Verspreidbaar	Molybdeen
036.MMWB2	(0,5 – 0,2)	036.W11, 036.W12, 036.W13, 036.W14, 036.W15, 036.W16, 036.W17, 036.W18, 036.W19, 036.W20	B	Verspreidbaar	Molybdeen
045.MMWB1	0,0 - 0,2	045.W01, 045.W02, 045.W03, 045.W04, 045.W05, 045.W06, 045.W07, 045.W08, 045.W09, 045.W10	A	Verspreidbaar	PAK

Tabel 5.8 Toetsingswaarde waterbodem (VKA 1.2)

Monstercode	Monstertraject (m -wb)	Deelmonsters	Waterbodemklasse Toepassen in oppervlaktewater	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel	Klassebepalende parameters
1002.MMWB1	0,9 - 1,5	1002.W01, 1002.W02, 1002.W03, 1002.W04, 1002.W05, 1002.W06, 1002.W07, 1002.W08, 1002.W09, 1002.W10	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1002.MMWB2	0,1 - 1,4	1002.B01, 1002.B02, 1002.B03, 1002.B04, 1002.B05, 1002.B06, 1002.B07, 1002.B08, 1002.B21, 1002.B22	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1016.MMWB1	0,3 - 0,5	1016.W01, 1016.W02, 1016.W03, 1016.W04, 1016.W05, 1016.W06, 1016.W07, 1016.W08, 1016.W09, 1016.W10	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	

Tabel 5.9 Toetsingswaarde waterbodem (VKA 2.0)

Monstercode	Monstertraject (m -wb)	Deelmonsters	Waterbodemklasse Toepassen in oppervlaktewater	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel	Klassebepalende parameters
1004.MMWB1	0,4 - 0,9	1004.W01, 1004.W02, 1004.W03, 1004.W04, 1004.W05, 1004.W06, 1004.W07, 1004.W08, 1004.W09, 1004.W10	A	Verspreidbaar	Cadmium, molybdeen
1008.WB01	0,1 - 0,2	1008.W01, 1008.W02, 1008.W03, 1008.W04, 1008.W05, 1008.W06	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1016.WB1	0,5 - 0,7	1016.W01, 1016.W02, 1016.W03, 1016.W04, 1016.W05, 1016.W06, 1016.W07, 1016.W08, 1016.W09, 1016.W10	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1016.WB2	0,8 - 0,9	1016.W11, 1016.W12, 1016.W13, 1016.W14, 1016.W15, 1016.W16, 1016.W17, 1016.W18, 1016.W19, 1016.W20	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1019.MMWB1	0,5 - 1,0	1019.W01, 1019.W02, 1019.W03, 1019.W04, 1019.W05, 1019.W06, 1019.W07, 1019.W08, 1019.W09, 1019.W10	A	Verspreidbaar	Kwik, PCB 28
1028.WB1	0,5 - 0,9	1028.W01, 1028.W02, 1028.W03, 1028.W04, 1028.W05, 1028.W06, 1028.W07, 1028.W08, 1028.W09, 1028.W10	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1028.WB2	0,2 - 0,4	1028.W11, 1028.W12, 1028.W13, 1028.W14, 1028.W15, 1028.W16, 1028.W17, 1028.W18, 1028.W19, 1028.W20	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1038.WB1	0,2 - 0,4	1038.W01, 1038.W02, 1038.W03, 1038.W04, 1038.W05, 1038.W06, 1038.W07, 1038.W08, 1038.W09, 1038.W10	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1043.WB1	0,1 - 0,2	1043.W01, 1043.W02, 1043.W03, 1043.W04, 1043.W05, 1043.W06, 1043.W07, 1043.W08, 1043.W09, 1043.W10	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	
1049.MMWB1	0,2 - 0,3	1049.W01, 1049.W02, 1049.W03, 1049.W04, 1049.W05, 1049.W06, 1049.W07, 1049.W08, 1049.W09, 1049.W10	A	Verspreidbaar	Kwik, molybdeen
1050.MMWB1	0,1 - 0,2	1050.W01, 1050.W02, 1050.W03, 1050.W04, 1050.W05, 1050.W06, 1050.W07, 1050.W08, 1050.W09, 1050.W10	A	Verspreidbaar	Koper, molybdeen, zink, PAK

6 Evaluatie

6.1 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

Ten tijde van het uitvoeren van het bodemonderzoek is voor mastlocaties 1 tot en met 44 en 47 tot en met 49 toestemming verkregen van de eigenaren van het terrein.

6.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn bij masten 4, 8, 10, 12, 19, 20, 21, 22, 37, 38, 39 zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Ook zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij masten 1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 13, 14, 16, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 39A, 40, 41, 43, 44 en 47 in de boven- en/of ondergrond zwakke bijmengingen met slib, plastic, puin, baksteen, slakken, sintels en/of kolengruis aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Ter plaatse van boring B14 en B15 van mast 7 is van 0,2 tot 0,4 m –mv een sterke bijmenging met baksteen en/of puin aangetroffen. In de overige boringen zijn in de boven- of ondergrond geen tot zwakke bijmengingen met slib, asfalt, kolen, baksteen en/of puin aangetroffen.

Ter plaatse van gaten G01 tot en met G05 van mast 15 (puinpad) zijn tot 0,4 m –mv sterke bijmengingen met puin aangetroffen en resten baksteen. In de overige boringen zijn in de bovengrond geen tot zwakke bijmengingen met baksteen en/of puin aangetroffen.

Ter plaatse van gaten G01 tot en met G05 van mast 17 (puinpad) zijn tot maximaal 0,5 m –mv bijmengingen met uiterst slakken aangetroffen en brokken asfalt. In de overige boringen zijn in de bovengrond geen tot zwakke bijmengingen met asfalt aangetroffen.

Ter plaatse van gaten G01 tot en met G05 van mast 18 (puinpad) is tot maximaal 0,3 m –mv een laag slakken aangetroffen. Ter plaatse van gaten G01 en G02 zijn van 0,3 tot 0,5 m –mv brokken asfalt aangetroffen. In de overige boringen zijn in de bovengrond geen tot zwakke bijmengingen met slib aangetroffen.

Ter plaatse van gaten G01 tot en met G05 van mast 26 (puinpad) zijn tot maximaal 0,2 m –mv bijmengingen met matig tot uiterst slakken aangetroffen. In de overige boringen zijn in de bovengrond geen tot zwakke bijmengingen met baksteen en/of puin aangetroffen.

Ter plaatse van boring B12 van mast 28 is tot 1,2 m –mv een matige tot sterke bijmenging met baksteen en puin aangetroffen. In de overige boringen zijn in de bovengrond geen tot zwakke bijmengingen met baksteen en/of puin aangetroffen. In de ondergrond zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter plaatse van gaten G01 tot en met G05 van mast 36 (puinpad) zijn tot maximaal 0,4 m –mv bijmengingen met matig tot sterk slakken en sterk kolengruis aangetroffen. Tevens zijn er resten baksteen en brokken asfalt aangetroffen. In de overige boringen zijn in de boven- en/of ondergrond geen tot zwakke bijmengingen met slib aangetroffen.
Ter plaatse van gaten G01, G02, GB09, GB10 en GB11 van mast 42 (puinpad) zijn matige bijmengingen met beton, een zwakke tot uiterste bijmenging met slakken aangetroffen. Daarnaast is ter plaatse van G01 een volledig asfalt houdende laag aangetroffen en in GB09 resten asbest.

Ter plaatse van boring B12 van mast 44 is in de bovengrond een matige bijmenging met asfalt aangetroffen. In de overige boringen zijn geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Ook zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

6.1.2 Analytisch

Mast 1
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som aldrin/dieldrin/endrin) en PAK zijn gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en lood aangetoond.

Mast 2
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som aldrin/dieldrin/endrin), PAK en nikkel zijn gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en lood aangetoond.

Mast 3
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink gemeten.

Mast 4
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, tetrachlooretheen en 1,2 dichlooretheen gemeten.

Masten 5, 20 en 37
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in de bovengrond van mast 5 zwakke bijmengingen met baksteen aangetroffen.

Mast 6
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som DDT, som DDD, som DDE en som aldrin/dieldrin/endrin) zijn gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, en 1,2 dichlooretheen aangetoond.

Mast 7
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som DDT, som DDD, som DDE en som aldrin/dieldrin/endrin), PAK, heptachloorepoxide en hexachloorbenzeen zijn gemeten. In grondmengmonster 007.MM01 is daarnaast een gehalte aan DDT boven de tussenwaarde gemeten. Na uitsplitsing van dit monster is gebleken dat ter plaatse van boring 007.B10 een gehalte aan DDT en DDE boven de tussenwaarde is gemeten en ter plaatse van boring 007.B07 een gehalte aan DDT boven de interventiewaarde. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en xylenen aangetoond.

Mast 8
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som DDT, som DDD, som DDE), koper en kwik zijn gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en zink aangetoond.

Mast 9
In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Masten 10 en 16
Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond.
In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in de bovengrond van mastlocatie 16 zwakke bijmengingen met baksteen of puin aangetroffen.

Mast 11
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond in grondmengmonster 011.MM03 een gehalte aan minerale olie boven de interventiewaarde is gemeten. Na uitsplitsing en analyse van dit mengmonster is gebleken dat er geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan xylenen en molybdeen aangetoond.

Mast 12
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen gemeten.

Mast 13
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som aldrin/dieldrin/endrin) en koper zijn gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan benzeen, tolueen, ethylbenzeen, naftaleen en xylenen gemeten. Ter plaatse van peilbuis 013.B06 is tevens een concentratie boven de tussenwaarde aan xylenen gemeten.

Mast 14
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som aldrin/dieldrin/endrin) zijn gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium, molybdeen, benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen gemeten.

Mast 15
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond in grondmengmonster 015.MM03 licht verhoogde gehalten aan lood en zink zijn gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Mast 17
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond in grondmengmonster 017.MM05 een licht verhoogd gehalte aan PAK is gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium, naftaleen en molybdeen gemeten.

Mast 18
Uit de analyseresultaten blijkt dat van 0,15 tot 0,8 m –mv in grondmengmonster 018.MM03 een licht verhoogd gehalte aan PAK en minerale olie is gemeten. In de overige grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium, xylenen en naftaleen gemeten

Mast 19
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en xylenen gemeten.

Mast 21
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen gemeten.

Mast 24
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond in grondmengmonster 024.MM3 een licht verhoogd gehalte aan kobalt, nikkel, zink, PCB's en minerale olie is gemeten en een gehalte aan PAK boven de interventiewaarde. Na uitsplitsing en analyse van dit mengmonster is gebleken dat er ter plaatse van de boringen 024.G01 tot en met 024.G05 een gehalte aan PAK boven de interventiewaarde is gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Mast 26
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, benzeen, xylenen en naftaleen gemeten.

Uit de asbestberekening blijkt dat van de twee stukjes golfplaat een gewogen gehalte van 448,7 mg/kg d.s. is aangetoond. De interventiewaarde van asbest is gesteld op 100 mg/kg d.s. Strikt genomen is hier sprake van een ernstige asbestverontreiniging. Echter, aangezien alleen ter plaatse van asbestinspectiegat 026.G04 asbesthoudend materiaal is aangetroffen (30,30 gram), wordt aanbevolen ter plaatse nader asbestonderzoek te verrichten. Dit om de verspreiding van de eventuele asbest verontreiniging beter in kaart te brengen.

Mast 27
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan benzeen, tolueen, ethylbenzeen, naftaleen en minerale olie gemeten. Tevens is er een concentratie boven de interventiewaarde aan barium en xylenen gemeten.

Mast 30
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond in grondmengmonster 030.MM02 een licht verhoogd gehalte aan kobalt is gemeten. In de bovengrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, benzeen, tolueen, ethylbenzeen en naftaleen gemeten. Tevens is er een concentratie boven de interventiewaarde aan xylenen gemeten.

Mast 31
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen gemeten. Tevens is er ter plaatse van peilbuis 031.B10 een concentratie boven de interventiewaarde aan barium gemeten.

Mast 32
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zink en xylenen gemeten. Tevens is er een concentratie boven de tussenwaarde aan barium gemeten.

Mast 33 en 35
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en xylenen gemeten.

Mast 34
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond in grondmengmonster 034.MM02 een licht verhoogd gehalte aan molybdeen is gemeten. In de bovengrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

Mast 36
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond in grondmengmonster 036.MM03 een licht verhoogd gehalte aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PCB's en minerale olie is gemeten, een gehalte aan zink boven de tussenwaarde en een gehalte aan barium en PAK boven de interventiewaarde. Tevens is er in de ondergrond in grondmengmonsters 036.MM02 een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten en in 036.MM04 aan PCB's.

Na uitsplitsing en analyse van mengmonster 036.MM03 (puinpad) is gebleken dat er ter plaatse van de boringen 036.G01 en 036.G02 een licht verhoogd gehalte aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en minerale olie is gemeten. Ter plaatse van boring 036.G03 is een licht verhoogd gehalte aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en nikkel gemeten. Ter plaatse van boring 036.G04 is een licht verhoogd gehalte aan cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel en minerrale olie gemeten. Ter plaatse van boring 036.G05 is een licht verhoogd gehalte aan PCB's en minerale olie gemeten. Tevens is er in boring 036.G03 een gehalte aan PAK boven de tussenwaarde gemeten. Daarnaast is er in de boringen 036.G01 en 036.G02 is een gehalte aan barium, zink en PAK boven de interventiewaarde gemeten. Ter plaatse van boring 036.G03 is een gehalte aan barium en zink boven de interventiewaarde gemeten. Ter plaatse van boring 036.G04 is een gehalte aan barium, koper, zink en PAK boven de interventiewaarde gemeten. Ter plaatse van boring 036.G05 is een gehalte aan PAK boven de interventiewaarde gemeten.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en minerale olie gemeten. Teven is er ter plaatse van peilbuis 036.B16 een concentratie boven de tussenwaarde aan barium gemeten.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de waterbodem op deze locatie een licht verhoogd gehalte aan molybdeen en PAK is gemeten. Uit de toetsing blijkt dat de waterbodems klasse A en B zijn. Ze zijn verspreidbaar over het naastgelegen perceel.

Mast 38
In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

Mast 39
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som DDD, en som DDE) gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten.
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen aangetoond.

Masten 22, 25, 29 en 43
In zowel de boven- als de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater van mastlocatie 43 is barium in een licht verhoogd gehalte aangetroffen. In geen van de asbestmonsters is asbest aangetoond (< detectielimiet).

Masten 23, 28, 39A, 47
Ter plaatse van deze mastlocaties zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, molybdeen, heptachloorepoxide, DDT, DDD en/of DDE aangetoond. In de ondergrond van masten 28 en 39A zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. In de ondergrond van masten 23 en 47 zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater van mast 47 zijn licht verhoogde concentraties aan barium en xylenen gemeten.

De waterbodem bij mast 28 blijkt altijd toepasbaar en is verspreidbaar over naastgelegen perceel.

Mast 40
In de bovengrond van mast 40 is een matig tot sterk verhoogde gehalte aan DDT en DDE aangetoond. In de bovengrond zijn daarnaast licht verhoogde gehalten aan de bestrijdingsmiddelen Heptachloorepoxide, Heptachloor, PCB's, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin en koper gemeten. Ter plaatse van de zwak kolen houdende bovengrond van boring B11 is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen aangetoond.

Mast 41
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som DDT, som DDD, som DDE), lood, heptachloorepoxide en chloordaan zijn gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en minerale olie aangetoond.

Mast 42
In de bovengrond van mast 42 is een matig tot sterk verhoogde gehalte aan DDT en DDE aangetoond. In de bovengrond zijn daarnaast licht verhoogde gehalten aan de bestrijdingsmiddelen Heptachloorepoxide, Heptachloor, chloordaan, PCB's, DDD, Aldrin/dieldrin/endrin, PAK en koper gemeten. In de ondergrond zijn aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, xylenen en naftaleen aangetoond.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond ter plaatse van gaten G01, G02, GB09, GB10 en GB11 van mast 42 (puinpad) matige bijmengingen met beton en een zwakke tot uiterste bijmenging met slakken aangetroffen. Daarnaast is ter plaatse van G01 een volledig asfalt houdende laag aangetroffen en is in GB09 resten asbest aangetroffen.

Uit de asbestberekeningen blijkt dat in het asbestgat een gewogen gehalte van 99 mg/kg d.s. is aangetoond. De interventiewaarde van asbest is gesteld op 100 mg/kg d.s. Strikt genomen is hier geen sprake van een ernstige asbestverontreiniging. Echter aangezien alleen ter plaatse van 1 asbest inspectiegat asbesthoudend materiaal is aangetroffen, het grondmonster een mengmonster met de overige asbestgaten betrof en het zeer hoge gehalte (van 1% onder de interventie waarde) wordt aanbevolen ter plaatse nader asbestonderzoek te verrichten. Dit om de omvang van de eventuele asbest verontreiniging beter in kaart te brengen.

Mast 44
In de bovengrond van mast 44 zijn ter plaatse van de matig asfalt en resten baksteen houdende bovengrond van boring B12 sterk verhoogde gehalten aan gama HCH en PAK en licht verhoogde gehalten aan PCB's, aldrin/dieldrin/endrin, alfa HCH, som heptachloorepoxide, alfa endosulfan, som chloordaan en minerale olie gemeten. In de overige monsters zijn in zowel de boven- als de ondergrond aan de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en naftaleen aangetoond.

Mast 45
Zintuiglijk zijn zowel in de boven- als in de ondergrond geen bijmengingen aangetroffen die duiden op mogelijke verontreinigingen. Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd met molybdeen en lood. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De waterbodem is op basis van het gehalte PAK in het monster, geclassificeerd als Klasse A en is verspreidbaar over naast gelegen perceel.

Mast 46
Zintuiglijk zijn in de bovengrond bijmengingen met baksteen aangetroffen. Uit analyse blijkt dat de bovengrond plaatselijk sterk verontreinigd is met PAK. Daarnaast zijn lichtverhoogde gehalte aan zware metalen, bestrijdingsmiddelen en olie gemeten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Mast 48
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som DDT, som DDD, som DDE) zijn gemeten. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium,benzeen en xylenen aangetoond.

Mast 49
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan diverse bestrijdingsmiddelen (som DDT, som DDD, som DDE), molybdeen, heptachloorepoxide en PAK zijn gemeten. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Aanvullend onderzoek VKA 1.2
In de asbestmengmonsters van het aanvullende onderzoek VKA 1.2 zijn geen asbest verontreinigingen aangetroffen.

Mast 1001
Zintuiglijk zijn bij mast 1001 resten baksteen aangetroffen in met name de bovengrond. Uit de analyse resultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd met lood, PAK en bestrijdingsmiddelen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte molybdeen gemeten

Mast 1002
Zintuiglijk is bij mast 1002, in boringen 10, 11 en 12, in de bovengrond een bijmenging waargenomen van kolengruis, puin, slakken en baksteen. In het overige deel van mastlocatie 1002 zijn zintuiglijk geen bijmengingen aangetroffen. Uit analyseresultaten van de bovengrond uit boringen 11 en 12 blijkt de bovengrond matig verontreinigd is met PCB’s en licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. In de ondergrond en de waterbodems zijn geen verontreinigingen gemeten. De waterbodems zijn dan ook altijd toepasbaar en verspreidbaar.

In verband met het matig verhoogde gehalte PCB is het monster uitgesplitst en geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond van boring 1002.B12 sterk verontreinigd is met PCB

Mast 1011
In de boven- en ondergrond zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetroffen.

Mast 1016
In de boven- en ondergrond zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. Ook in de waterbodem zijn geen verontreinigingen gemeten. Ook deze waterbodem is altijd toepasbaar en verspreidbaar. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium gemeten.

Mast 1022
In de bovengrond zijn zintuiglijk sporen baksteen aangetroffen. De ondergrond was zintuiglijk schoon. Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd met drins. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Mast 1023
In de bovengrond zijn zintuiglijk sporen en resten baksteen aangetroffen. De ondergrond was zintuiglijk schoon. Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd met heptachloorepoxide. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Mast 1024
Zintuiglijk zijn zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aanwezig zijn. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Mast 1030
In de voormalige sloot zijn zintuiglijk sporen van baksteen aangetroffen. Het overige deel van de locatie blijkt zintuiglijk schoon. In de boven- en ondergrond zijn ook analytisch geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater een licht verhoogd gehalte barium aangetroffen.

Mast M21
In de bovengrond zijn zintuiglijk sporen baksteen aangetroffen. De ondergrond was zintuiglijk schoon. Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd met lood en zink. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, molybdeen en benzeen gemeten.

Aanvullend onderzoek VKA 2.0
Mast 1004 (lierterreinen)
De lierterreinen van mast 1004 zijn indicatief onderzocht. Zowel in de boven- als ondergrond zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. Door het werkterrein loopt een sloot. De waterbodem van deze sloot is licht verontreinigd met cadmium en molybdeen. Op basis hiervan is de waterbodem klasse A. De waterbodem is verspreidbaar over het naast gelegen perceel.

Mast 1005 (voormalige weg)
De geplande werkweg tussen mast 1004 en 1005 loopt over een voormalige weg. Zintuiglijk zijn in de bovengrond, van deze voormalige weg, resten baksteen en grind aangetroffen. De ondergrond is zintuiglijk schoon. Analytisch zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Er is geen asbest aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, molybdeen, xylenen en naftaleen gemeten.

Mast 1008 (juk S02)
In de bovengrond van boring 9, ten westen van de weg ’s-Heerenhoeksedijk te ’s-Heerenhoek, is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. In boring 10 aan de andere zijde van de weg, is een licht verhoogd gehalte PAK gemeten.

In de boven- en ondergrond van de rest van de juklocatie zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Ook in de waterbodem van de huidige sloot zijn geen verontreinigingen gemeten. De betreffende waterbodem is altijd toepasbaar en is tevens verspreidbaar.

Mast 1011
Ter plaatse van de bouwput zijn in de bovengrond sporen van baksteen waargenomen. In zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie zijn analytisch geen verontreinigingen gemeten.

Mast 1012
In de bovengrond van mastlocatie 1012 is een licht verhoogd gehalte cadmium gemeten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalte gemeten van molybdeen, naftaleen en tetrachlooretheen

Mast 1016
De bovengrond ter plaatse van het lierterrein bestaat uit veen en is derhalve niet geanalyseerd. Naar verwachting is door de aanwezigheid van het veen de ondergrond ook 'schoon'.
Nabij de lierterreinen liggen enkele sloten. Uit analyse van de waterbodems blijkt dat in geen van de sloten de waterbodem verontreinigd is. De waterbodems zijn dan ook verspreidbaar en zijn altijd toepasbaar.

Mast 1018
Zintuiglijk is uitsluitend in boring 8 een zwakke bijmenging van puin, baksteen en beton waargenomen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen bijmengingen aangetroffen.
Ter plaatse van het werkterrein is in de bovengrond een lichte verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Verder zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. Ook in de ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen gemeten.

Mast 1019
In de boven- en ondergrond van deze mastlocatie zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium en xylenen gemeten. In de waterbodem van de huidige sloot zijn licht verhoogde gehalten kwik en PCB gemeten. De waterbodem valt daarom onder klasse A. De waterbodem is verspreidbaar.

Mast 1020
Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen kolengruis aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte cadmium is aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte xylenen gemeten.

Mast 1021
Ter plaatse van de bouwput en het zuidwestelijke lierterrein zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. In de bovengrond van het noordelijke lierterrein is een licht verhoogd gehalte bestrijdingsmiddelen gemeten. In de ondergrond van hetzelfde lierterrein is een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, xylenen en tetrachlooretheen aangetroffen.

Mast 1022
Zintuiglijk zijn plaatselijk resten baksteen aangetroffen. In de bovengrond zijn is in mengmonster 1022.MM01 een matig verhoogd gehalte PAK gemeten. Na uitsplitsen van het mengmonster en het opnieuw analyseren van de individuele monster is alleen in de bovengrond van boring 1022.B06 een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Voor de rest van de locatie zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten xylenen en tetrachlooretheen aangetroffen.

Mast 1028
Zintuiglijk zijn in de bovengrond resten baksteen waargenomen. Analytisch zijn zowel in de boven als in de ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. In de waterbodem van de huidige sloot, ten noorden van de locatie, zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In de zuidelijke sloot is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetroffen. Beide waterbodems kunnen altijd toegepast worden en zijn tevens verspreidbaar. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, xylenen en naftaleen aangetroffen.

Mast 1038
In de bovengrond van de voormalige sloot zijn zintuiglijk resten baksteen waargenomen. Uit de analyse blijkt de bovengrond licht verontreinigd met PCB. In de ondergrond van de voormalige sloot is geen verontreiniging aangetoond. In de waterbodem van de huidige sloot zijn licht verhoogde gehalten kwik, molybdeen en PAK gemeten. Desondanks blijkt uit de toetsing dat deze waterbodem altijd toepasbaar is en verspreidbaar.

Mast 1039a (Juk S04)
In de bovengrond van boring B01 is een sterke verontreiniging met PAK aan getroffen. In boring B02 is een licht verhoogd gehalte PAK gemeten. Daarnaast zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten gemeten van PCB en minerale olie. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte PAK aan getoond. Het grondwater is niet onderzocht.

Mast 1043
In de bovengrond is plaatselijk een bijmenging met resten baksteen waargenomen. De analyse van de bovengrond laat geen verontreinigingen zien. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte PAK gemeten. In de waterbodem van de huidige sloot zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De waterbodem is verspreidbaar over het naast gelegen perceel en is altijd toepasbaar.

Mast1045 (Juk S06)
Zowel in de boven- als in de ondergrond, van deze Juk locatie, is een licht verhoogd gehalte molybdeen aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

Mast 1046
Ter plaatse van mast 1046 zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalte PAK en bestrijdingsmiddelen gemeten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen gemeten.

Mast 1047
In zowel de boven- als ondergrond (klei) zijn zintuiglijk resten puin en grind waargenomen. Uit de analyse blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten PAK en molybdeen aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium en vinylchloride aangetroffen.

Mast 1048 (werkweg)
De werkweg naar mast 1048 volgt voor een deel een bestaand puinpad. Zintuiglijk zijn dan ook resten baksteen, puin en grind waargenomen. Uit analyse blijkt het puinpad (boringen 1048. B04 t/m B07 sterk verontreinigd met PAK. Een deel van het pad (boring B08 en B09 is licht verontreinigd met PAK. Ter plaatse van boringen B01 t/m B03 zijn geen verontreinigingen gemeten.

Mast 1049
Mast 1049 is gepland in een voormalige boomgaard. In enkele boringen zijn zintuiglijk resten baksteen en kolengruis waargenomen. De overige boringen waren zintuiglijk schoon. Uit analyse blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen. De ondergrond is analytisch schoon. Er is geen asbest aangetroffen. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte Barium gemeten. Aangenomen word dat dit barium een natuurlijke oorsprong heeft. Daarnaast zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten zware metalen, xylenen, naftaleen en dichlooretheen gemeten.

De waterbodem van de sloot is licht verontreinigd met kwik en molybdeen en is geclassificeerd als klasse A. Deze waterbodem is verspreidbaar.

Mast 1050
Zintuiglijk zijn in de bovengrond, van nagenoeg de gehele locatie, resten baksteen waargenomen. Uit analyse blijkt de bovengrond van de bouwput en de lierterreinen licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Ter plaatse van de bouwput is in de ondergrond een licht verhoogd gehalte molybdeen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, xylenen gemeten. Daarnaast is in peilbuis 1050.B07 ook nikkel licht verhoogd gemeten.

In de waterbodem van de huidige sloot zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK gemeten. De waterbodem is klasse A en is verspreidbaar.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Onderstaand zijn per onderzoekstraject en mastlocatie conclusies en aanbevelingen gedaan. Het kan voorkomen dat de conclusies van recentere onderzoekstrajecten afwijken van de eerder uitgevoerde onderzoeken. Dit omdat tijdens latere onderzoekstrajecten nieuwe locaties zijn onderzocht dan wel locaties aanvullend zijn onderzocht. Derhalve is aan het eind van deze paragraaf een overzichtstabel opgenomen met per mastlocatie een eindconclusie (tabel 6.1)

Mast 7
Gezien de matig tot sterk verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bovengrond, wordt aanbevolen nader onderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreinigingen.

Masten 9, 10 en 16
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ juist is.

Masten 1, 2, 6, 8, 14, 15, 39, 41, 48 en 49
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’, strikt genomen juist is. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Echter, ter plaatse van mastlocatie 2 wordt aanbevolen (alsnog) een waterbodemonderzoek uit te voeren.

Masten 3, 4, 5, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 33, 34, 35, 37, 38, 45
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’, strikt genomen niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Mast 13
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’, strikt genomen juist is. Gezien de relatief lage gehalten in de grond en de toekomstige bestemming van de locatie, is er bodemtechnisch gezien geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek. Echter, in het grondwater (peilbuis 013.B06) is een concentratie boven de tussenwaarde aan xylenen gemeten. Aanbevolen wordt deze peilbuis nogmaals te bemonsteren, alvorens verdere actie te ondernemen.

Mast 24
Gezien de sterk verhoogde gehalten aan PAK in de bovengrond, wordt aanbevolen nader onderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreinigingen.

Mast 26
Aanbevolen wordt ter plaatse nader asbestonderzoek te verrichten. Dit om de verspreiding van de eventuele asbest verontreiniging beter in kaart te brengen.

Mast 27 en 30
Bodemtechnisch gezien is er geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek. Echter, in het grondwater is een concentratie boven de interventiewaarde aan xylenen gemeten. Aanbevolen wordt deze verontreiniging af te perken doormiddel van het plaatsen en bemonsteren van peilbuizen rondom.

Mast 31 en 32
Bodemtechnisch gezien is er geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek. In het grondwater is een concentratie boven de tussenwaarde en interventiewaarde aan barium gemeten. Barium kan echter van nature verhoogd voorkomen. Er wordt derhalve geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Mast 36
Gezien de sterk verhoogde gehalten aan onder andere PAK in de bovengrond, wordt aanbevolen nader onderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreinigingen.

Mast 40
Gezien de matig tot sterk verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen en PAK in de bovengrond wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’, juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreinigingen. Daarnaast wordt naar aanleiding van het aangetroffen puin op de locatie aanbevolen ter plaatse een verkennend asbest onderzoek te verrichten.

Mast 42
Gezien de matig tot sterk verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen en PAK in de bovengrond wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’, juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreinigingen. Daarnaast wordt naar aanleiding van het hoge asbestgehalte aanbevolen naderonderzoek te verrichten naar de omvang van de asbestverontreiniging.

Mast 44
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’, juist is. Voor mastlocatie 44 geldt dat de Interventiewaarde is overschreden. Deze overschrijding geeft aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek.

Mast 46
Gezien de sterke verontreiniging met PAK wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreinigingen

Masten 23, 28, 39a en 47
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’, juist is. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Masten 22, 25, 29 en 43
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ juist is. Er zijn immers geen verhoogde gehalten aangetoond.

Aanvullend onderzoek VKA 1.2
Mast 1002
Gezien het sterk verhoogde gehalte PCB in boring 12 en de licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreinigingen.

Mast 1001, 1022, 1023
Gezien de licht verhoogde lood, PAK en bestrijdingsmiddelen wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Mast 1011, 1016, 1024, 1030
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ juist is.

Mast M21
Gezien het licht verhoogde gehalte lood en zink wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Aanvullend onderzoek VKA 2.0
Mast 1004 lierterrein, 1011, 1016
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ juist is.

Mast 1005 (voormalige weg)1012, 1018, 1019, 1020, 1021, 1028, 1038, 1043, 1045.S06, 1046, 1047, 1050
Gezien de licht verhoogde gehalten wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Mast 1008.S02
Gezien het sterk verhoogde gehalte PAK in boring 1008.S02.B09 wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreiniging.

Mast 1022
Gezien het sterk verhoogde gehalte PAK in boring 1022.B06 wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreiniging.

Mast 1039a.S04
Gezien het sterk verhoogde gehalte PAK in boring 1039a.S04.B01 wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreiniging.

Mast 1048
Gezien het sterk verhoogde gehalte PAK ter plaatse van het huidige pad, wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreiniging

Mast 1049
Gezien het sterk verhoogde gehalte bestrijdingsmiddelen wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ niet juist is. Aanbevolen wordt naderonderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreiniging

Tabel 6.1: Overzicht eindconclusie per mastlocatie

Locatie	Verontreiniging	Verontreinigd met	Locatie verontreiniging	Aanbeveling
M21	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1001	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1002	Sterk	PCB	boring 1002.B12 (VKA 1.2)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1003	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1004	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1005	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1006	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1007	Matig / sterk	Bestrijdingsmiddelen	boringen 007.B07 en 007.B10 (VKA 1.1)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1008	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek

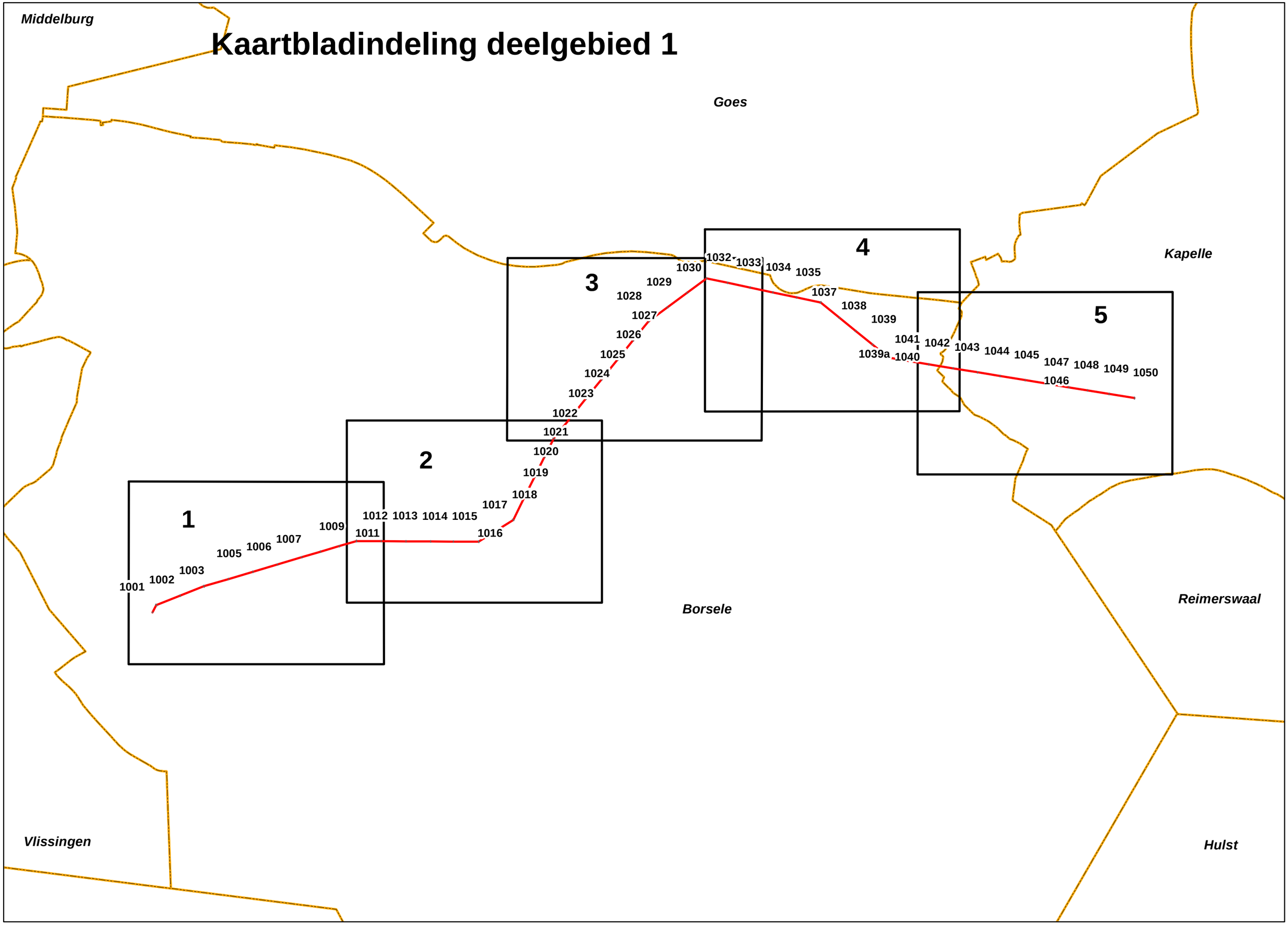
Locatie	Verontreiniging	Verontreinigd met	Locatie verontreiniging	Aanbeveling
1008.S02	Sterk	PAK	boring 1008.S02.B09 (VKA 2.0)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1009	-	-	-	Geen vervolgonderzoek
1010	-	-	-	Geen vervolgonderzoek
1011	-	-	-	Geen vervolgonderzoek
1012	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1013	Matig	Xylenen	Grondwater (VKA1.1)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1014	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1015	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1016	-	-	-	Geen vervolgonderzoek
1017	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1018	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1019	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1020	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1021	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1022	Sterk	PAK	boring 1022.B06 (VKA 2.0)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1023	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1024	-	-	-	Geen vervolgonderzoek
1025	-	-	-	Geen vervolgonderzoek
1026	Sterk	Asbest	Puinpad, boring 026.G04 (VKA 1.0)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1027	Sterk	Xylenen	Grondwater (VKA1.1)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1028	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1029	-	-	-	Geen vervolgonderzoek
1030	Sterk	Xylenen	Grondwater (VKA1.1)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1031	Sterk	Barium	Grondwater (VKA1.1), natuurlijk verhoogd	Geen aanvullend onderzoek
1032	Sterk	Barium	Grondwater (VKA1.1), natuurlijk verhoogd	Geen aanvullend onderzoek
1033	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1034	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1035	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1036	Sterk	Zware metalen, PAK	Puinpad (VKA 1.0)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1037	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1038	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1039	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1039a	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1039a.S04	Sterk	PAK	boring 1039a.S04.B01 (VKA2.0)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1040	Matig / sterk	Asbest, PAK, bestrijdingsmiddelen	boringen 040.B11, 040.B14 en 040.B20 (VKA1.0)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1041	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1042	Matig / sterk	Bestrijdingsmiddelen	boringen 042.B13 en 042.B16 (VKA1.0)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1043	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1044	Sterk	PAK, gamma-HCH	werkweg/huidig pad, boring 044.B12 (VKA1.0)	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1045	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1045.S06	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1046	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1047	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek
1048	Sterk	PAK	Huidige pad	Aanvullend onderzoek uitvoeren

Locatie	Verontreiniging	Verontreinigd met	Locatie verontreiniging	Aanbeveling
1049	Sterk	Bestrijdingsmiddelen	Gehele locatie	Aanvullend onderzoek uitvoeren
1050	Licht	-	-	Geen vervolgonderzoek

Bijlage 1

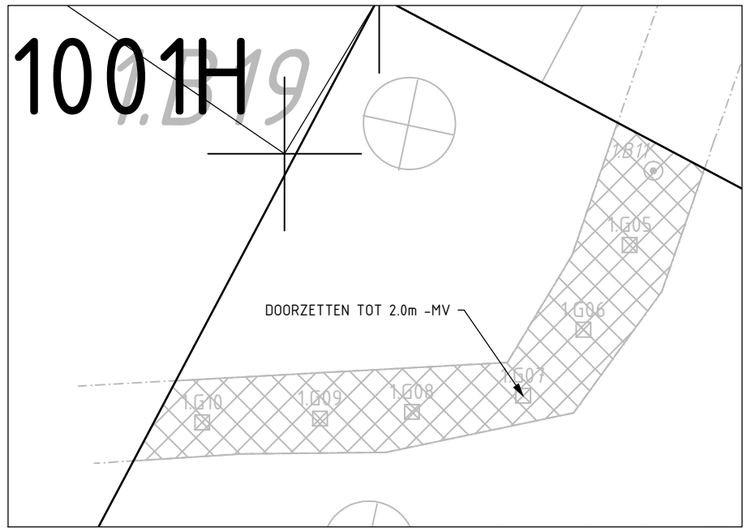
Regionale ligging

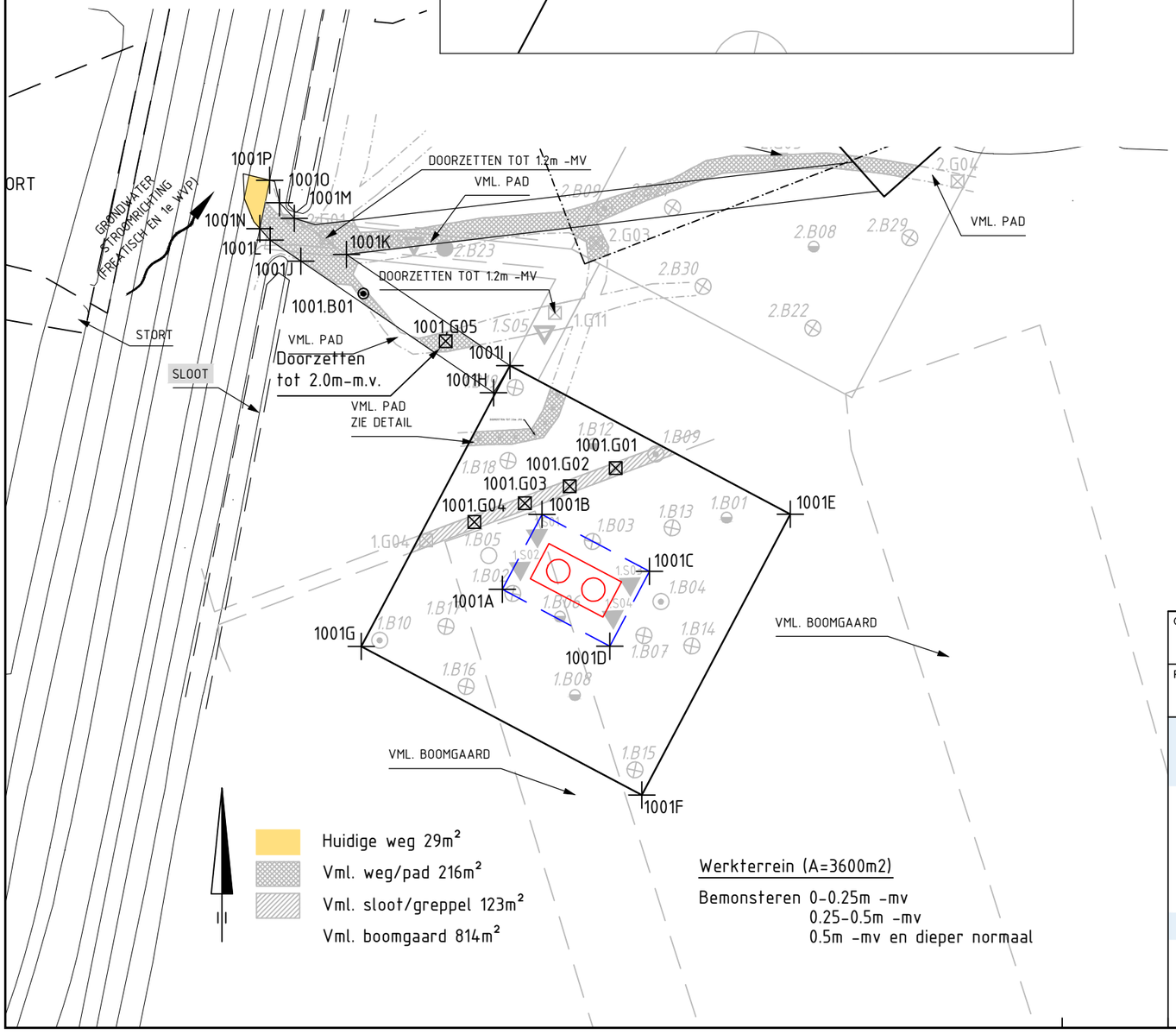
Kaartbladindeling deelgebied 1



Bijlage 2

Overzicht mastlocaties met boringen, peilbuizen en asbestgaten





Huidige weg 29m²
Vml. weg/pad 216m²
Vml. sloot/greppel 123m²
Vml. boomgaard 814m²

Werkterrein (A=3600m2)

Bemonsteren 0-0.25m -mv
0.25-0.5m -mv
0.5m -mv en dieper normaal

1001.B01	39917,082	384040,774
1001.G01	39964,780	384007,856
1001.G02	39956,087	384004,425
1001.G03	39947,609	384001,208
1001.G04	39938,058	383997,670
1001.G05	39932,636	384031,824

1001A	39943,341	383984,961
1001B	39950,828	383999,102
1001C	39971,155	383988,341
1001D	39963,668	383974,200
1001E	39997,798	383999,128
1001F	39969,725	383946,101
1001G	39916,698	383974,174
1001H	39941,681	384022,069
1001I	39944,771	384027,201
1001J	39905,263	384046,917
1001K	39913,901	384048,199
1001L	39899,438	384050,892
1001M	39904,039	384055,005
1001N	39897,512	384053,082
1001O	39901,240	384057,992
1001P	39899,375	384062,205

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
MB				1001	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-B-1001	1:1000	A3	Tekening	31-01-2014	315112-T001-B

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

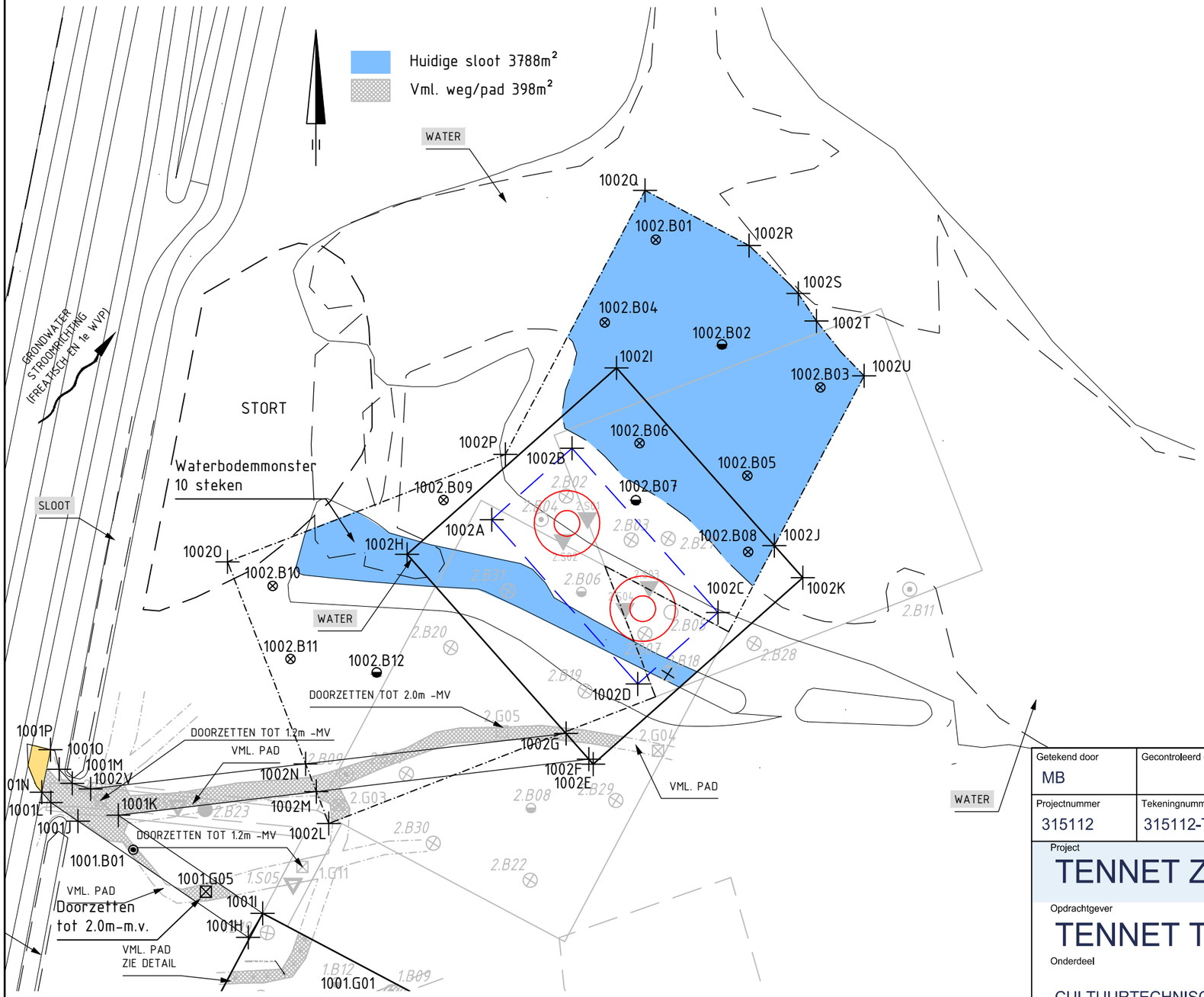
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1001

Grontmij

planning connecting
respecting
the future



1002.B01	40028,912	384171,196
1002.B02	40043,076	384148,838
1002.B03	40064,103	384139,660
1002.B04	40017,991	384153,522
1002.B05	40048,501	384120,774
1002.B06	40025,445	384127,704
1002.B07	40024,647	384115,500
1002.B08	40048,674	384104,486
1002.B09	39983,494	384115,575
1002.B10	39946,917	384097,208
1002.B11	39950,731	384081,574
1002.B12	39969,167	384078,712

1002A	39993,822	384111,385
1002B	40011,013	384126,665
1002C	40042,236	384091,535
1002D	40025,045	384076,255
1002E	40015,536	384059,107
1002F	40014,584	384060,178
1002G	40009,723	384065,646
1002H	39975,676	384103,953
1002I	40020,522	384143,813
1002J	40054,285	384105,826
1002K	40060,382	384098,967
1002L	39958,915	384046,410
1002M	39956,271	384053,240
1002N	39953,978	384059,165
1002O	39937,257	384102,365
1002P	39996,732	384125,349
1002Q	40026,607	384181,781
1002R	40048,896	384169,981
1002S	40059,415	384159,724
1002T	40063,316	384153,846
1002U	40073,504	384142,128
1002V	39907,957	384053,815

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
MB				1002	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-B-1002	1:1000	A3	Tekening	31-01-2014	315112-T001-B

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1002

Grontmij

planning connecting respecting the future



Huidige weg 27m²
Huidige sloot 142m²
Vml. weg/pad 398m²
Vml. sloot/greppel 270m²

1011.B01	43139,478	385119,841
1011.B02	43134,366	385100,222
1011.B03	43149,610	385101,746
1011.B04	43136,564	385078,393
1011.B05	43153,213	385080,726
1011.B06	43196,088	385137,843
1011.B07	43098,620	385090,443
1011.B08	43079,214	385121,077
1011.S01	43133,633	385110,897
1011.S02	43146,732	385112,682
1011.S03	43136,778	385086,461
1011.S04	43150,636	385089,124

1011A	43127,448	385121,865
1011B	43150,222	385125,079
1011C	43156,791	385078,541
1011D	43134,017	385075,326
1011E	43119,941	385066,752
1011F	43117,992	385097,098
1011G	43117,425	385105,386
1011H	43116,025	385126,865
1011I	43167,632	385134,101
1011J	43176,018	385074,690
1011K	43119,726	385070,322
1011L	43115,839	385130,363
1011M	43137,920	385130,237
1011N	43205,498	385150,285
1011O	43222,553	385092,760
1011P	43150,577	385071,420
1011Q	43141,959	385070,203
1011R	43111,849	385070,367
1011S	43075,420	385070,562
1011T	43071,748	385130,614
1011U	43107,963	385130,408

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1011	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-B-1011	1:1000	A3	Tekening	31-01-2014	315112-T001-B

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

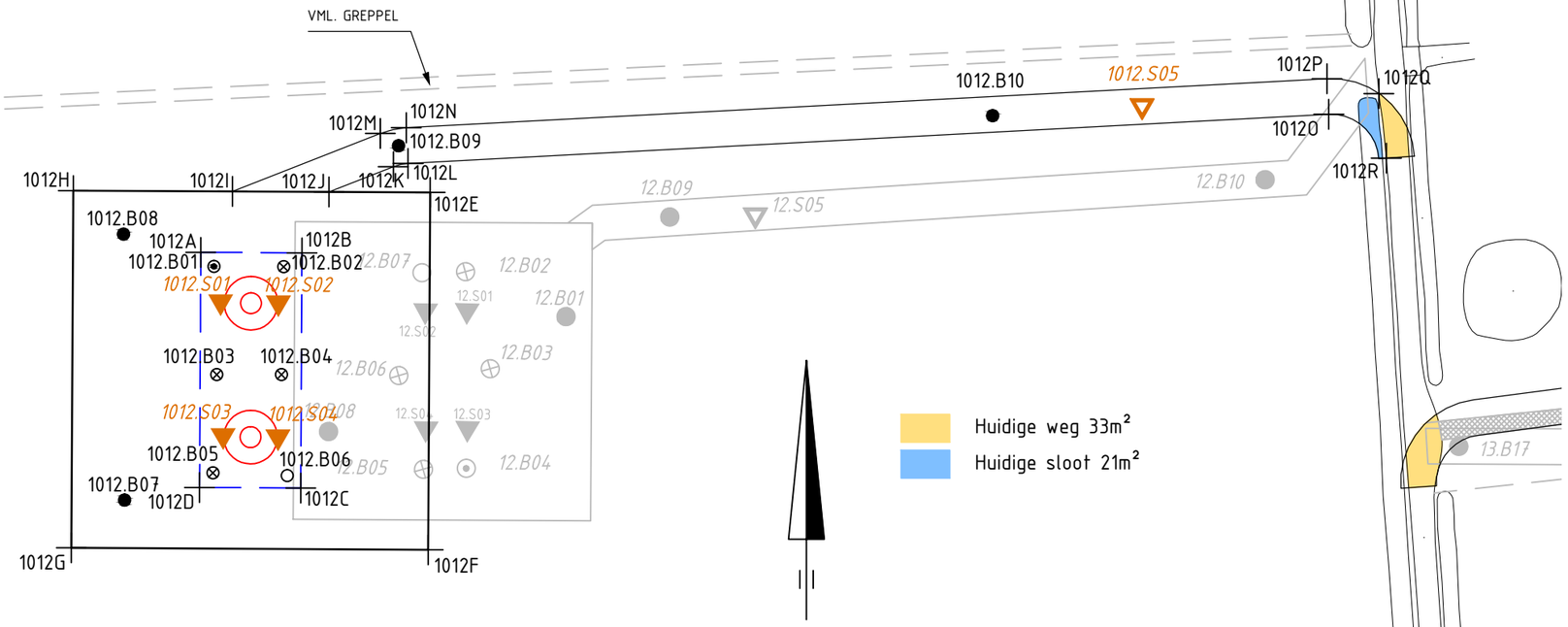
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1011

Grontmij

planning connecting respecting the future



Huidige weg 33m²

Huidige sloot 21m²

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

1012.B01	43523,224	385115,542
1012.B02	43534,966	385115,480
1012.B03	43523,730	385097,380
1012.B04	43534,599	385097,380
1012.B05	43523,082	385080,865
1012.B06	43535,553	385080,400
1012.B07	43508,233	385076,297
1012.B08	43508,052	385120,969
1012.B09	43554,268	385135,801
1012.B10	43654,139	385140,872
1012.S01	43524,395	385109,627
1012.S02	43534,102	385109,453
1012.S03	43524,794	385087,148
1012.S04	43534,027	385086,953
1012.S05	43679,292	385142,544

1012A	43521,054	385117,927
1012B	43538,054	385117,836
1012C	43537,842	385078,337
1012D	43520,842	385078,428
1012E	43559,608	385127,971
1012F	43559,287	385067,972
1012G	43499,288	385068,293
1012H	43499,609	385128,292
1012I	43526,363	385128,149
1012J	43542,573	385128,062
1012K	43553,408	385132,313
1012L	43555,903	385132,854
1012M	43551,216	385137,898
1012N	43555,584	385138,845
1012O	43710,670	385141,101
1012P	43710,351	385147,092
1012Q	43719,087	385144,571
1012R	43720,323	385133,743

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1012	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-B-1012	1:1000	A3	Tekening	31-01-2014	315112-T001-B

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

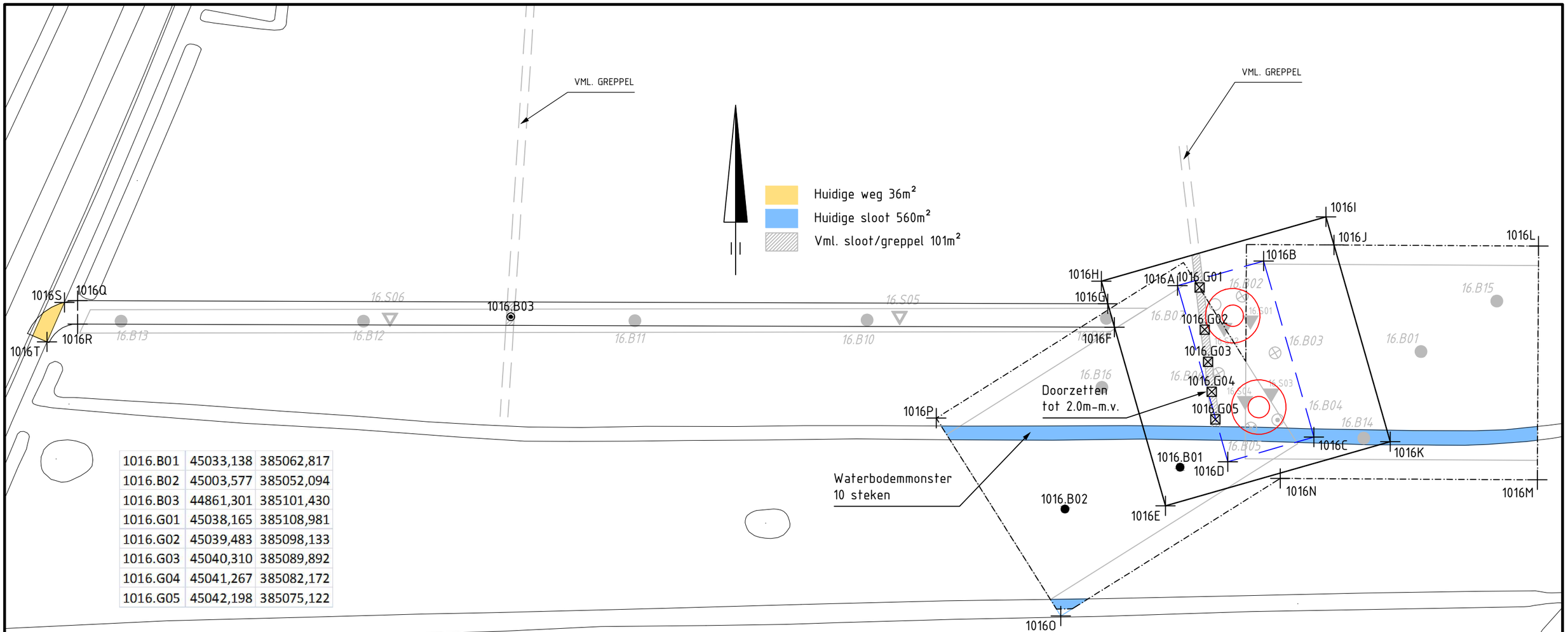
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1012

Grontmij

planning connecting respecting the future



1016.B01	45033,138	385062,817
1016.B02	45003,577	385052,094
1016.B03	44861,301	385101,430
1016.G01	45038,165	385108,981
1016.G02	45039,483	385098,133
1016.G03	45040,310	385089,892
1016.G04	45041,267	385082,172
1016.G05	45042,198	385075,122

1016A	45032,487	385109,437
1016B	45054,602	385115,755
1016C	45067,513	385070,563
1016D	45045,398	385064,245
1016E	45029,395	385052,913
1016F	45016,291	385098,779
1016G	45014,576	385104,785
1016H	45012,913	385110,604
1016I	45070,605	385127,087
1016J	45072,664	385119,879
1016K	45087,087	385069,395
1016L	45125,159	385119,598
1016M	45124,838	385059,599
1016N	45058,875	385059,952
1016O	45002,517	385024,652
1016P	44970,548	385075,426
1016Q	44750,130	385105,590
1016R	44750,112	385099,590
1016S	44746,736	385105,134
1016T	44742,272	385094,992

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1016	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-B-1016	1:1000	A3	Tekening	31-01-2014	315112-T001-B

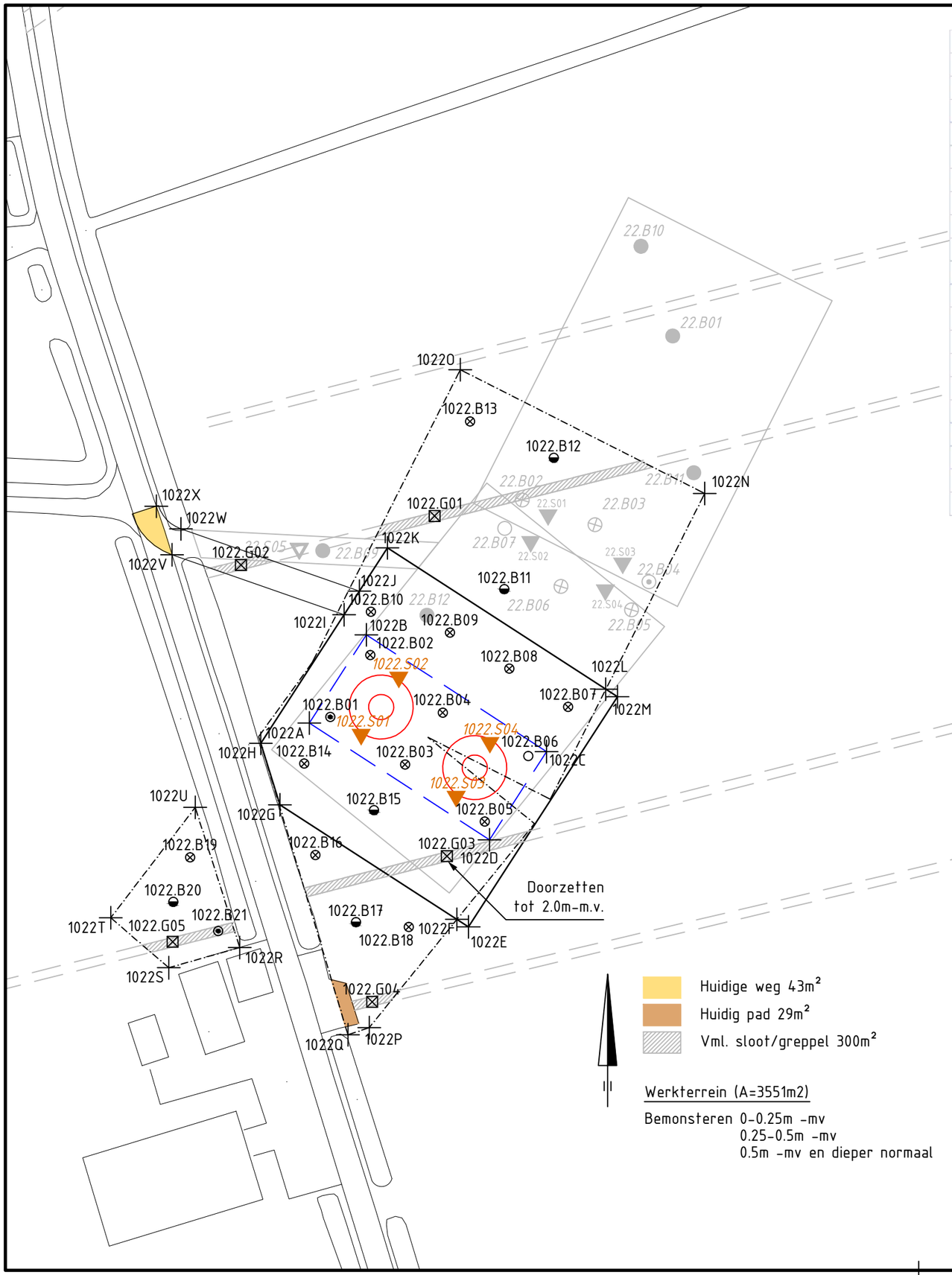
Project
TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever
TENNET TSO B.V.

Onderdeel
CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1016

Grontmij

planning connecting
respecting
the future



1022.B01	46198,933	386705,176
1022.B02	46207,680	386718,747
1022.B03	46215,298	386694,785
1022.B04	46223,550	386706,132
1022.B05	46232,737	386682,271
1022.B06	46242,266	386696,611
1022.B07	46251,012	386707,366
1022.B08	46238,132	386715,749
1022.B09	46225,134	386723,659
1022.B10	46207,827	386728,196
1022.B11	46237,014	386733,150
1022.B12	46247,865	386761,933
1022.B13	46229,530	386769,886
1022.B14	46193,231	386694,968
1022.B15	46208,493	386684,760
1022.B16	46195,682	386674,952
1022.B17	46204,559	386660,264
1022.B18	46216,109	386659,225
1022.B19	46168,241	386674,428
1022.B20	46164,544	386664,720
1022.B21	46174,364	386658,337

1022.G01	46221,788	386749,194
1022.G02	46179,397	386738,482
1022.G03	46224,469	386674,745
1022.G04	46208,113	386642,816
1022.G05	46164,428	386655,988
1022.S01	46205,709	386701,345
1022.S02	46213,943	386713,896
1022.S03	46226,505	386687,818
1022.S04	46233,903	386699,602

1022A	46194,353	386703,854
1022B	46206,850	386723,163
1022C	46246,307	386697,626
1022D	46233,810	386678,317
1022E	46229,215	386659,254
1022F	46226,666	386660,905
1022G	46187,935	386685,971
1022H	46183,744	386699,425
1022I	46201,961	386727,571
1022J	46205,316	386732,756
1022K	46211,445	386742,225
1022L	46259,271	386711,272
1022M	46261,816	386709,625
1022N	46280,943	386754,135
1022O	46227,398	386781,208
1022P	46207,465	386637,207
1022Q	46202,810	386635,608
1022R	46179,113	386654,729
1022S	46163,572	386650,297
1022T	46150,865	386661,233
1022U	46169,361	386685,396
1022V	46164,288	386740,711
1022W	46166,264	386746,377
1022X	46160,851	386751,340

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door: TBi	Gecontroleerd door:	Goedgekeurd:	Besteknummer:	Blad: 1022	Aantal:	Taal: NL	Documentstatus: CONCEPT
Projectnummer: 315112	Tekeningnummer: 315112-T001-B-1022		Schaal: 1:1000	Formaat: A3	Documenttype: Tekening	Datum van uitgave: 31-01-2014	Documentnaam: 315112-T001-B

Project
TENNET ZW 380kV

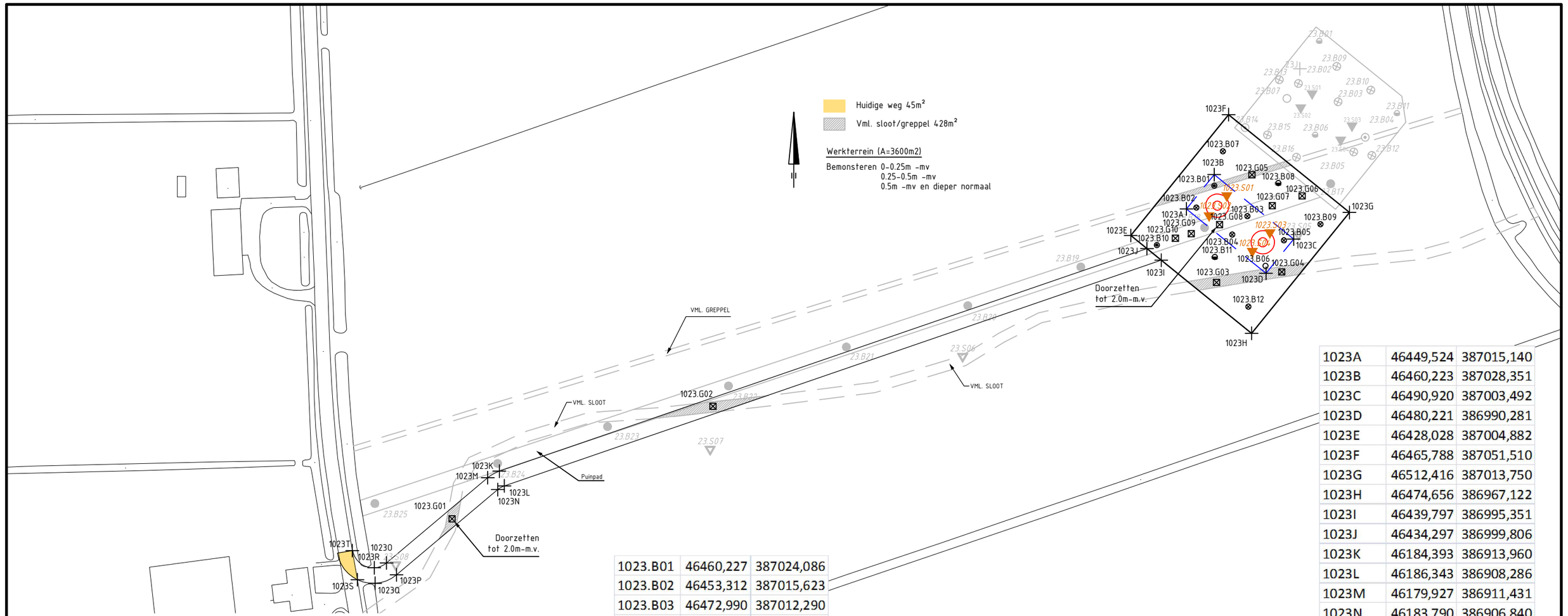
Opdrachtgever
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1022

Grontmij

planning connecting respecting the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

1023.B01	46460,227	387024,086
1023.B02	46453,312	387015,623
1023.B03	46472,990	387012,290
1023.B04	46467,173	387005,194
1023.B05	46487,107	387002,972
1023.B06	46479,979	386993,157
1023.B07	46463,571	387037,311
1023.B08	46484,961	387025,082
1023.B09	46501,172	387009,214
1023.B10	46438,067	387001,171
1023.B11	46460,424	386996,540
1023.B12	46473,405	386977,383
1023.G01	46166,164	386895,577
1023.G02	46266,834	386938,971
1023.G03	46461,150	386986,751
1023.G04	46486,309	386990,835
1023.G05	46474,778	387028,331
1023.G06	46494,171	387020,162
1023.G07	46482,640	387016,391
1023.G08	46462,304	387009,060
1023.G09	46451,401	387005,603
1023.G10	46445,256	387003,818
1023.S01	46465,087	387020,295
1023.S02	46458,262	387012,570
1023.S03	46481,711	387006,024
1023.S04	46474,927	386998,813

1023A	46449,524	387015,140
1023B	46460,223	387028,351
1023C	46490,920	387003,492
1023D	46480,221	386990,281
1023E	46428,028	387004,882
1023F	46465,788	387051,510
1023G	46512,416	387013,750
1023H	46474,656	386967,122
1023I	46439,797	386995,351
1023J	46434,297	386999,806
1023K	46184,393	386913,960
1023L	46186,343	386908,286
1023M	46179,927	386911,431
1023N	46183,790	386906,840
1023O	46140,857	386878,547
1023P	46144,720	386873,956
1023Q	46136,443	386870,687
1023R	46136,127	386876,679
1023S	46129,638	386872,069
1023T	46127,654	386883,302

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1023	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-B-1023	1:1500	A3	Tekening	31-01-2014	315112-T001-B

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1023

Grontmij

planning connecting respecting the future

1024A	46700,823	387325,454
1024B	46711,522	387338,665
1024C	46742,219	387313,806
1024D	46731,520	387300,595
1024E	46679,327	387315,196
1024F	46717,087	387361,824
1024G	46763,715	387324,064
1024H	46731,402	387284,162
1024I	46727,626	387279,499
1024J	46725,955	387277,436
1024K	46743,947	387274,002
1024L	46747,600	387272,340
1024M	46751,601	387272,660

1024N	46740,171	387269,340
1024O	46746,564	387266,430
1024P	46753,566	387266,991
1024Q	46875,964	387315,754
1024R	46881,314	387322,614
1024S	46877,928	387310,085
1024T	46885,053	387315,638
1024U	46887,291	387322,090
1024V	46879,660	387347,628
1024W	46885,643	387347,171
1024X	46886,758	387352,361
1024Y	46884,363	387365,861

1024.B01	46708,664	387332,175
1024.B02	46704,460	387326,140
1024.B03	46724,152	387325,475
1024.B04	46714,827	387316,233
1024.B05	46738,335	387313,386
1024.B06	46731,220	387304,360
1024.B07	46750,742	387323,189
1024.B08	46697,919	387310,917
1024.B09	46726,794	387283,454
1024.B10	46756,106	387270,885
1024.B11	46846,788	387302,420
1024.G01	46708,638	387343,149
1024.G02	46717,121	387322,733
1024.G03	46720,590	387312,081
1024.G04	46722,672	387302,053
1024.G05	46724,600	387291,961
1024.S01	46716,266	387330,592
1024.S02	46709,808	387322,688
1024.S03	46733,200	387317,025
1024.S04	46726,677	387308,463
1024.S05	46809,339	387289,655

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Huidige weg 32m²
Huidig pad 244m²
Huidige sloot 9m²
Vml. weg/pad 366m²

Doorzetten tot 2.0m-m.v.

Huidig pad

Getekend door: TBi	Gecontroleerd door:	Goedgekeurd:	Besteknummer:	Blad: 1024	Aantal:	Taal: NL	Documentstatus: CONCEPT
Projectnummer: 315112	Tekeningnummer: 315112-T001-B-1024		Schaal: 1:1000	Formaat: A3	Documenttype: Tekening	Datum van uitgave: 31-01-2014	Documentnaam: 315112-T001-B

Project
TENNET ZW 380kV

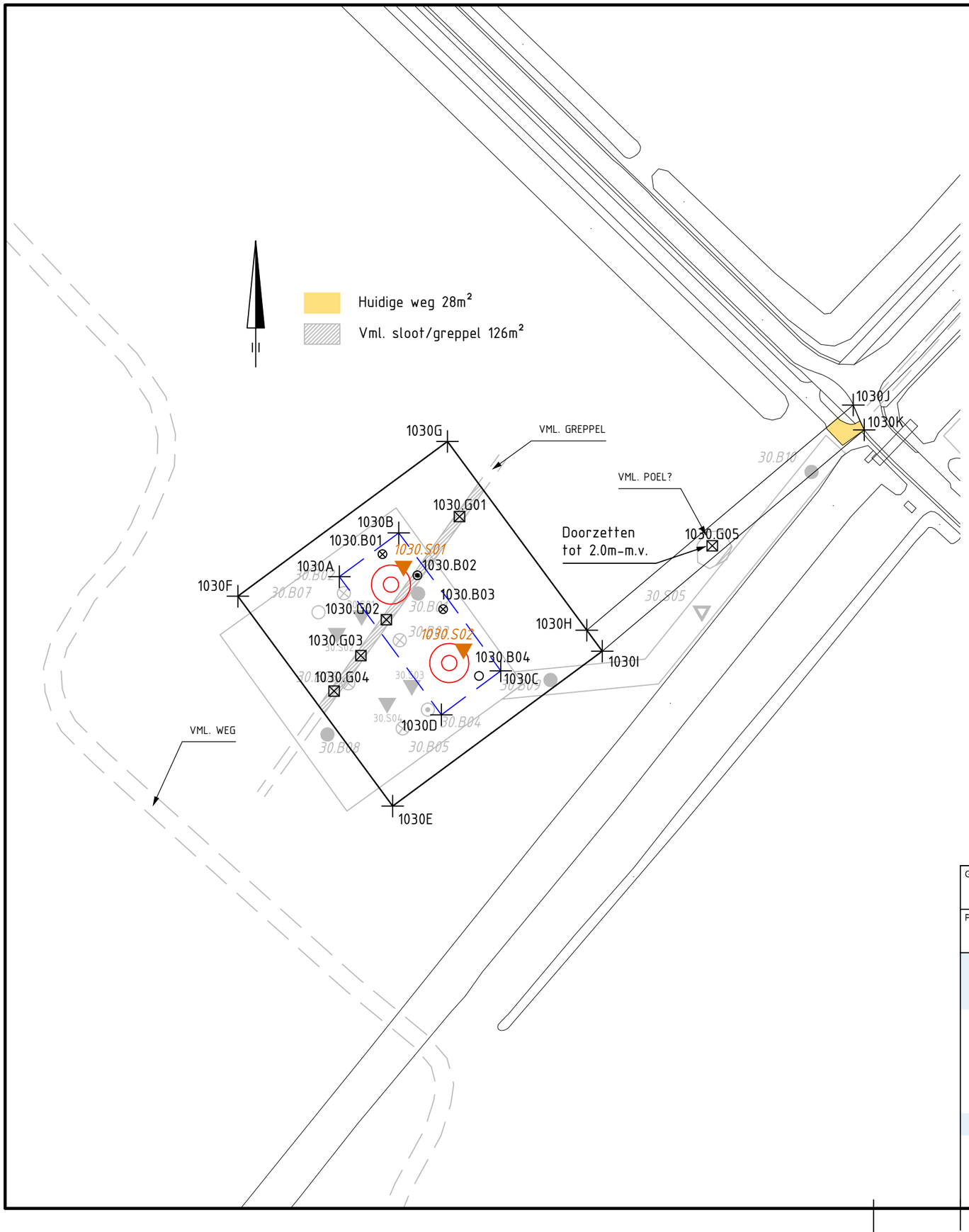
Opdrachtgever
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1024

Grontmij

planning connecting respecting the future



1030A	48285,366	388986,050
1030B	48299,033	388996,160
1030C	48322,524	388964,404
1030D	48308,857	388954,294
1030E	48297,615	388933,293
1030F	48261,974	388981,561
1030G	48310,242	389017,202
1030H	48342,313	388973,768
1030I	48345,882	388968,934
1030J	48403,693	389025,589
1030K	48406,198	389019,851

1030.B01	48295,270	388991,223
1030.B02	48303,303	388986,358
1030.B03	48309,222	388978,584
1030.B04	48317,490	388963,191
1030.G01	48313,022	388999,904
1030.G02	48296,185	388976,175
1030.G03	48290,313	388967,916
1030.G04	48284,151	388959,741
1030.G05	48371,229	388993,182
1030.S01	48300,119	388988,501
1030.S02	48313,932	388969,441

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
MB				1030	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-B-1030	1:1000	A3	Tekening	31-01-2014	315112-T001-B

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

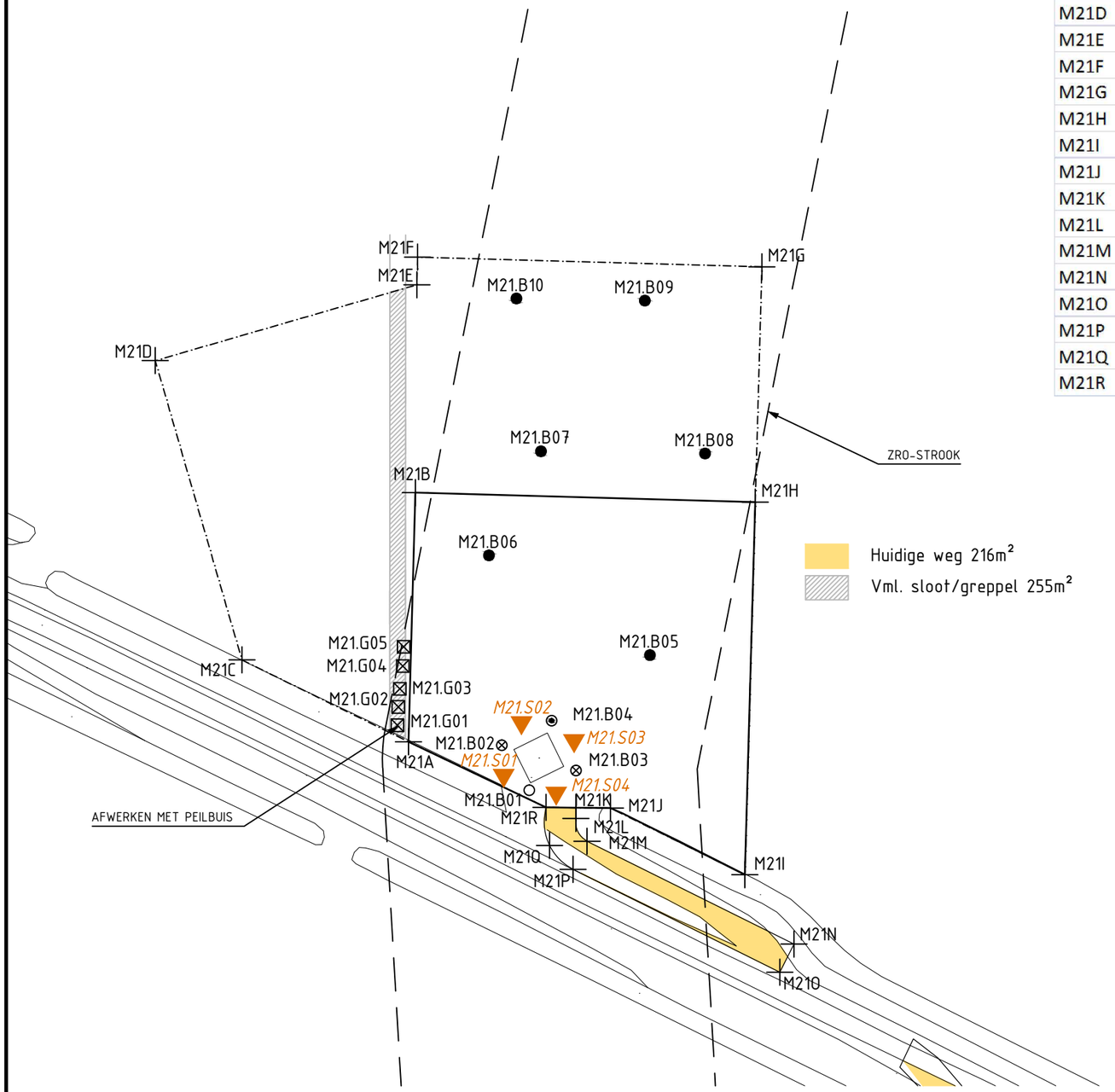
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST 1030

Grontmij

planning connecting respecting the future



M21A	45267,986	385517,129
M21B	45269,315	385564,728
M21C	45236,141	385532,772
M21D	45219,568	385589,965
M21E	45269,587	385604,459
M21F	45269,735	385609,734
M21G	45335,546	385607,897
M21H	45334,290	385562,914
M21I	45332,303	385491,742
M21J	45306,595	385504,461
M21K	45300,006	385504,532
M21L	45299,984	385502,490
M21M	45302,127	385498,135
M21N	45341,670	385478,467
M21O	45338,998	385473,095
M21P	45299,455	385492,763
M21Q	45294,936	385497,301
M21R	45294,283	385504,593

M21.B01	45290,500	385506,948
M21.B02	45285,808	385516,460
M21.B03	45300,012	385511,640
M21.B04	45295,320	385521,152
M21.B05	45314,145	385533,659
M21.B06	45283,350	385552,743
M21.B07	45293,290	385572,606
M21.B08	45324,670	385572,216
M21.B09	45313,170	385601,426
M21.B10	45288,612	385601,816
M21.G01	45265,868	385520,272
M21.G02	45266,047	385523,788
M21.G03	45266,345	385527,244
M21.G04	45266,882	385531,594
M21.G05	45267,061	385535,289
M21.S01	45286,184	385510,732
M21.S02	45289,592	385520,776
M21.S03	45299,636	385517,368
M21.S04	45296,228	385507,324

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				M21	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-B-M21	1:1000	A3	Tekening	31-01-2014	315112-T001-B

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

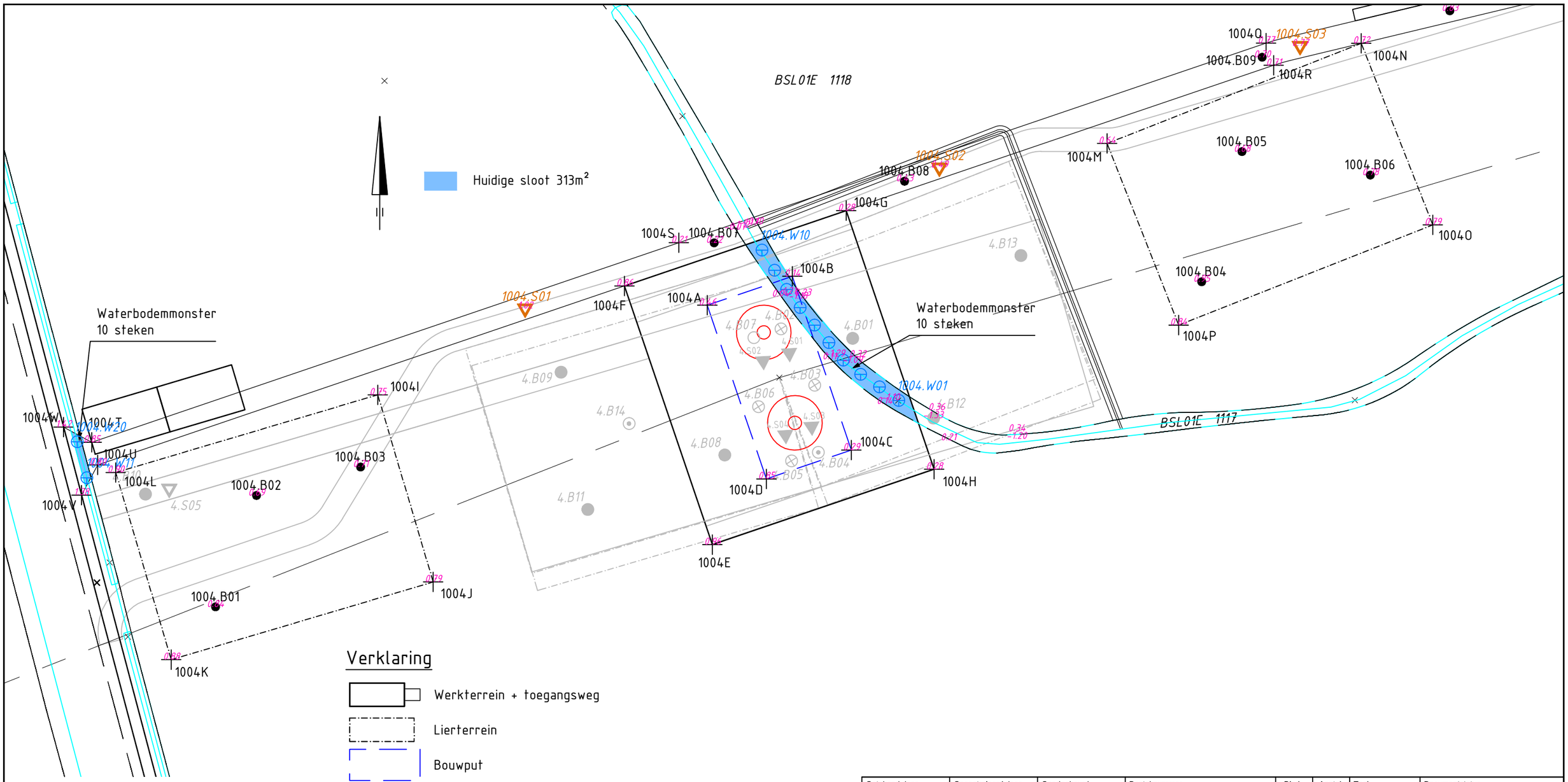
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 1.2 MAST M21

Grontmij

planning connecting respecting the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
DE				1004	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1004	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

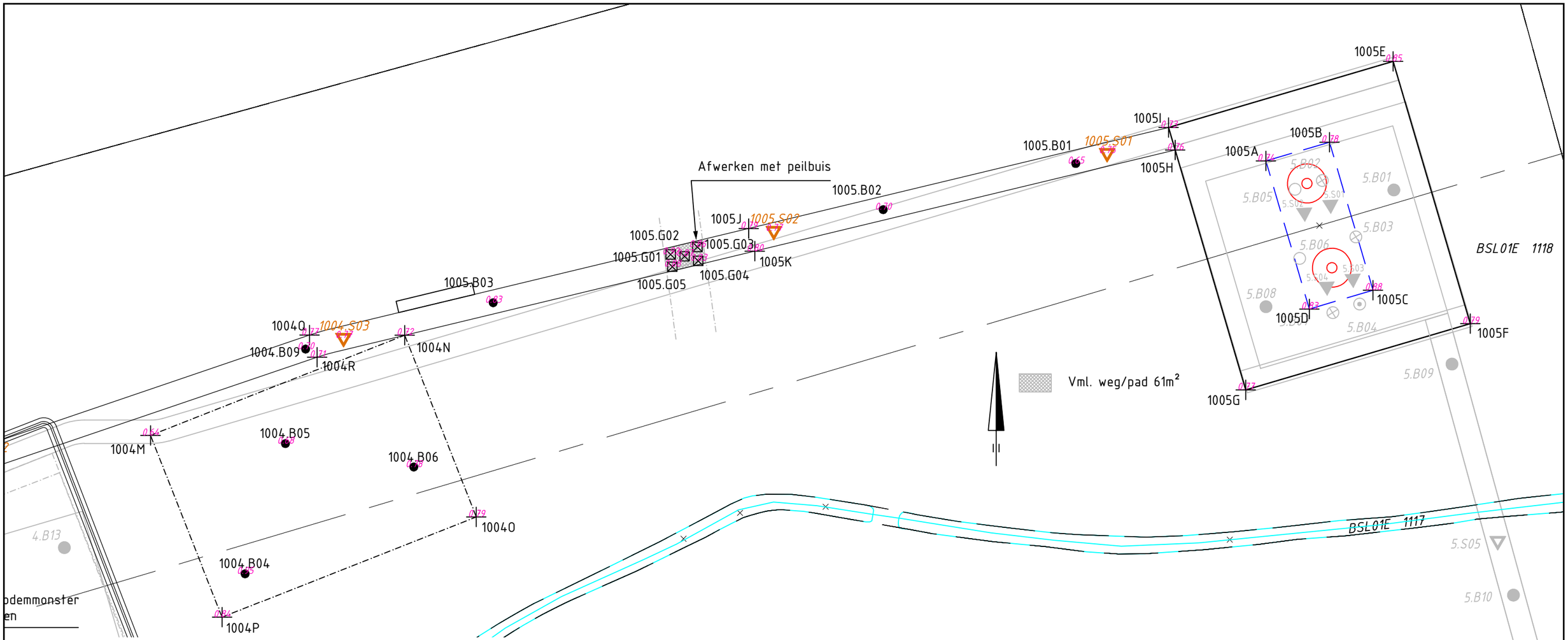
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1004

Grontmij

planning connecting
respecting
the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
DE				1005	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1005	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1005

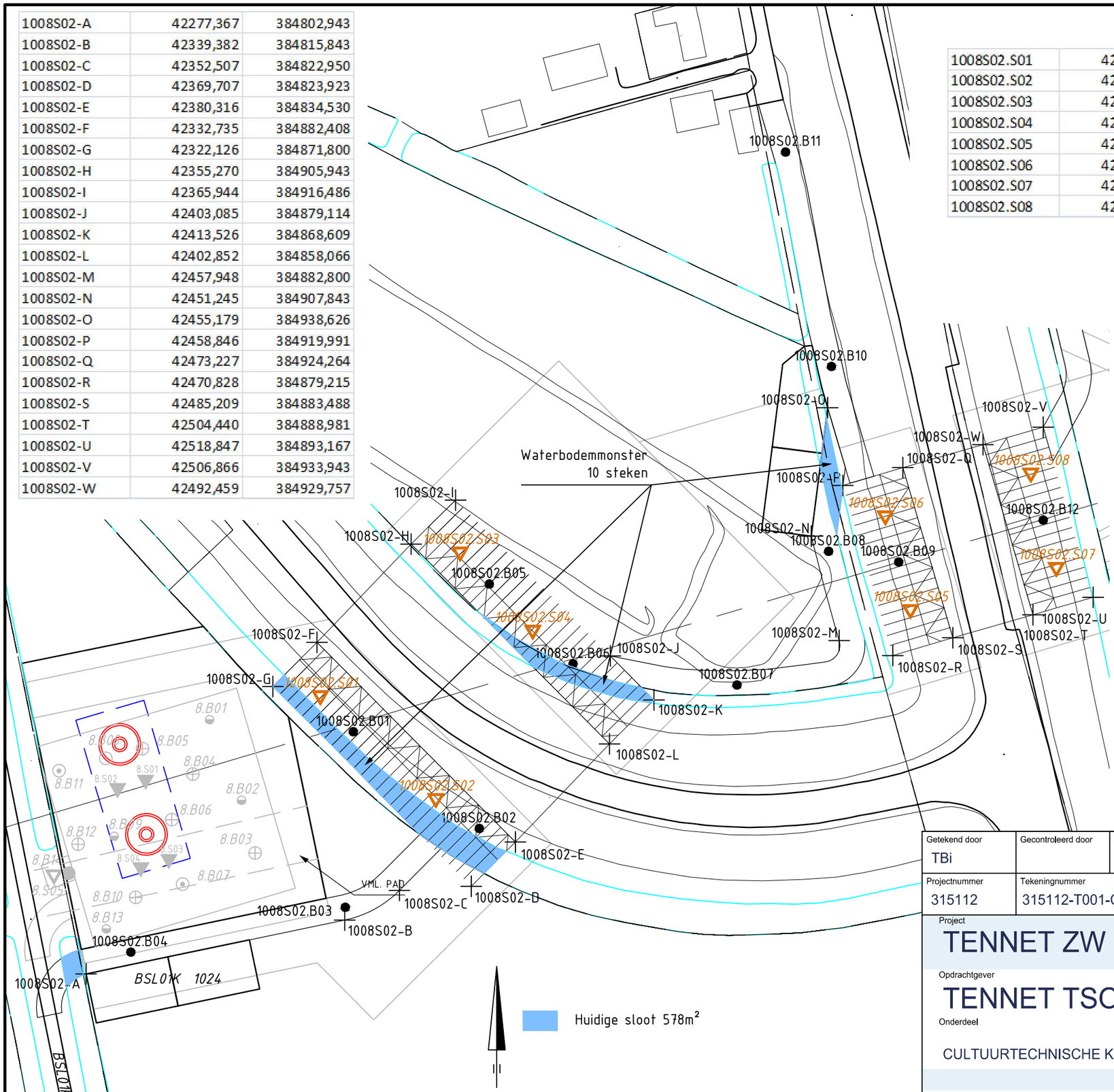
Grontmij

planning connecting respecting the future

1008S02-A	42277,367	384802,943
1008S02-B	42339,382	384815,843
1008S02-C	42352,507	384822,950
1008S02-D	42369,707	384823,923
1008S02-E	42380,316	384834,530
1008S02-F	42332,735	384882,408
1008S02-G	42322,126	384871,800
1008S02-H	42355,270	384905,943
1008S02-I	42365,944	384916,486
1008S02-J	42403,085	384879,114
1008S02-K	42413,526	384868,609
1008S02-L	42402,852	384858,066
1008S02-M	42457,948	384882,800
1008S02-N	42451,245	384907,843
1008S02-O	42455,179	384938,626
1008S02-P	42458,846	384919,991
1008S02-Q	42473,227	384924,264
1008S02-R	42470,828	384879,215
1008S02-S	42485,209	384883,488
1008S02-T	42504,440	384888,981
1008S02-U	42518,847	384893,167
1008S02-V	42506,866	384933,943
1008S02-W	42492,459	384929,757

1008S02.S01	42333,535	384869,624
1008S02.S02	42361,212	384844,981
1008S02.S03	42367,053	384904,064
1008S02.S04	42384,466	384885,334
1008S02.S05	42475,024	384890,268
1008S02.S06	42469,019	384912,743
1008S02.S07	42510,034	384900,356
1008S02.S08	42503,901	384922,959

1008S02.B01	42341,415	384860,967
1008S02.B02	42371,619	384837,770
1008S02.B03	42339,503	384818,881
1008S02.B04	42288,041	384808,153
1008S02.B05	42374,039	384896,342
1008S02.B06	42394,112	384877,212
1008S02.B07	42433,422	384872,150
1008S02.B08	42455,390	384904,181
1008S02.B09	42472,218	384901,619
1008S02.B10	42456,083	384948,483
1008S02.B11	42445,068	384999,861
1008S02.B12	42506,876	384911,678



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1008	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1008	1:1000	A3	Tekening	03-06-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

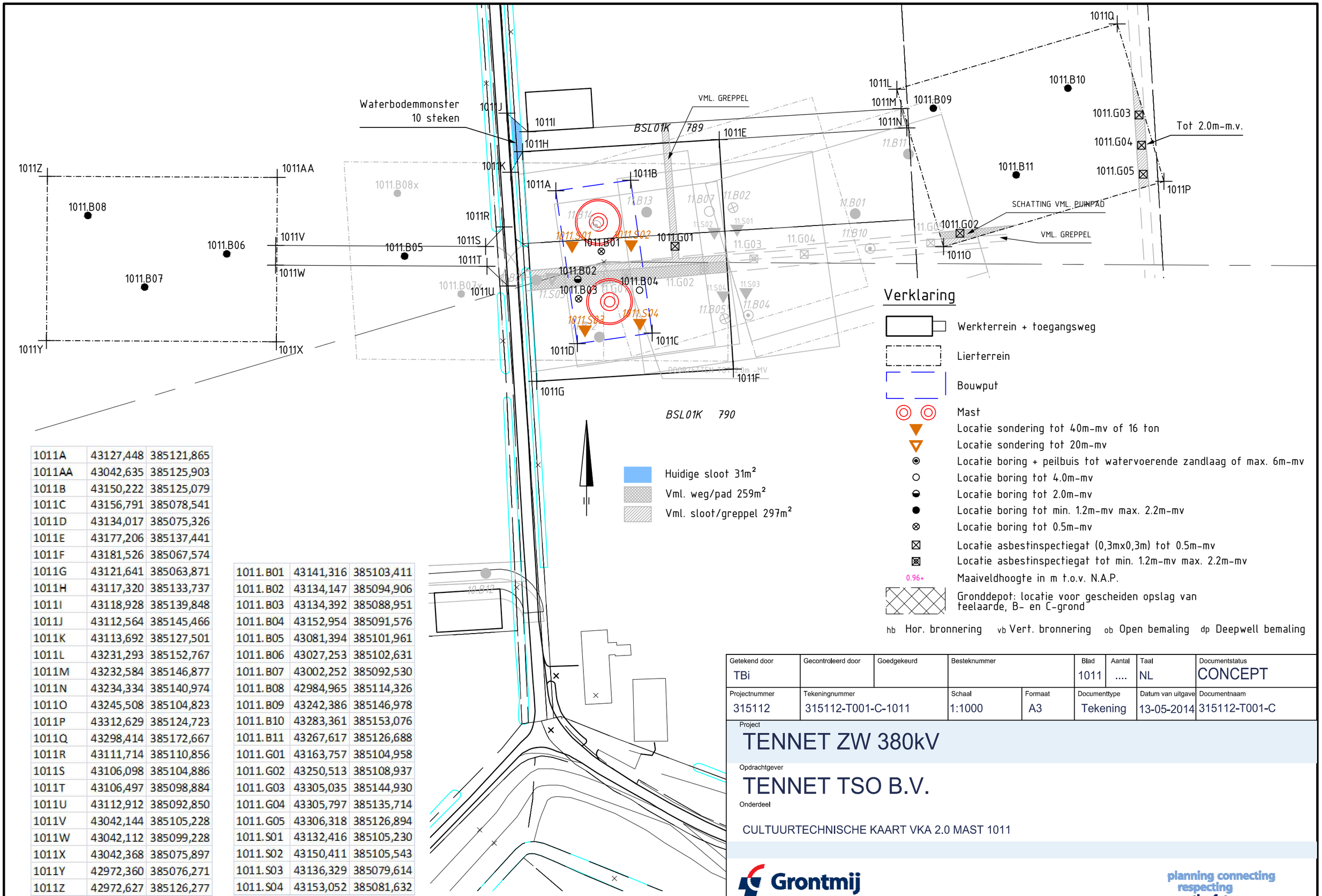
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1008

Grontmij

planning connecting respecting the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

1011A	43127,448	385121,865
1011AA	43042,635	385125,903
1011B	43150,222	385125,079
1011C	43156,791	385078,541
1011D	43134,017	385075,326
1011E	43177,206	385137,441
1011F	43181,526	385067,574
1011G	43121,641	385063,871
1011H	43117,320	385133,737
1011I	43118,928	385139,848
1011J	43112,564	385145,466
1011K	43113,692	385127,501
1011L	43231,293	385152,767
1011M	43232,584	385146,877
1011N	43234,334	385140,974
1011O	43245,508	385104,823
1011P	43312,629	385124,723
1011Q	43298,414	385172,667
1011R	43111,714	385110,856
1011S	43106,098	385104,886
1011T	43106,497	385098,884
1011U	43112,912	385092,850
1011V	43042,144	385105,228
1011W	43042,112	385099,228
1011X	43042,368	385075,897
1011Y	42972,360	385076,271
1011Z	42972,627	385126,277

1011.B01	43141,316	385103,411
1011.B02	43134,147	385094,906
1011.B03	43134,392	385088,951
1011.B04	43152,954	385091,576
1011.B05	43081,394	385101,961
1011.B06	43027,253	385102,631
1011.B07	43002,252	385092,530
1011.B08	42984,965	385114,326
1011.B09	43242,386	385146,978
1011.B10	43283,361	385153,076
1011.B11	43267,617	385126,688
1011.G01	43163,757	385104,958
1011.G02	43250,513	385108,937
1011.G03	43305,035	385144,930
1011.G04	43305,797	385135,714
1011.G05	43306,318	385126,894
1011.S01	43132,416	385105,230
1011.S02	43150,411	385105,543
1011.S03	43136,329	385079,614
1011.S04	43153,052	385081,632

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1011	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1011	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

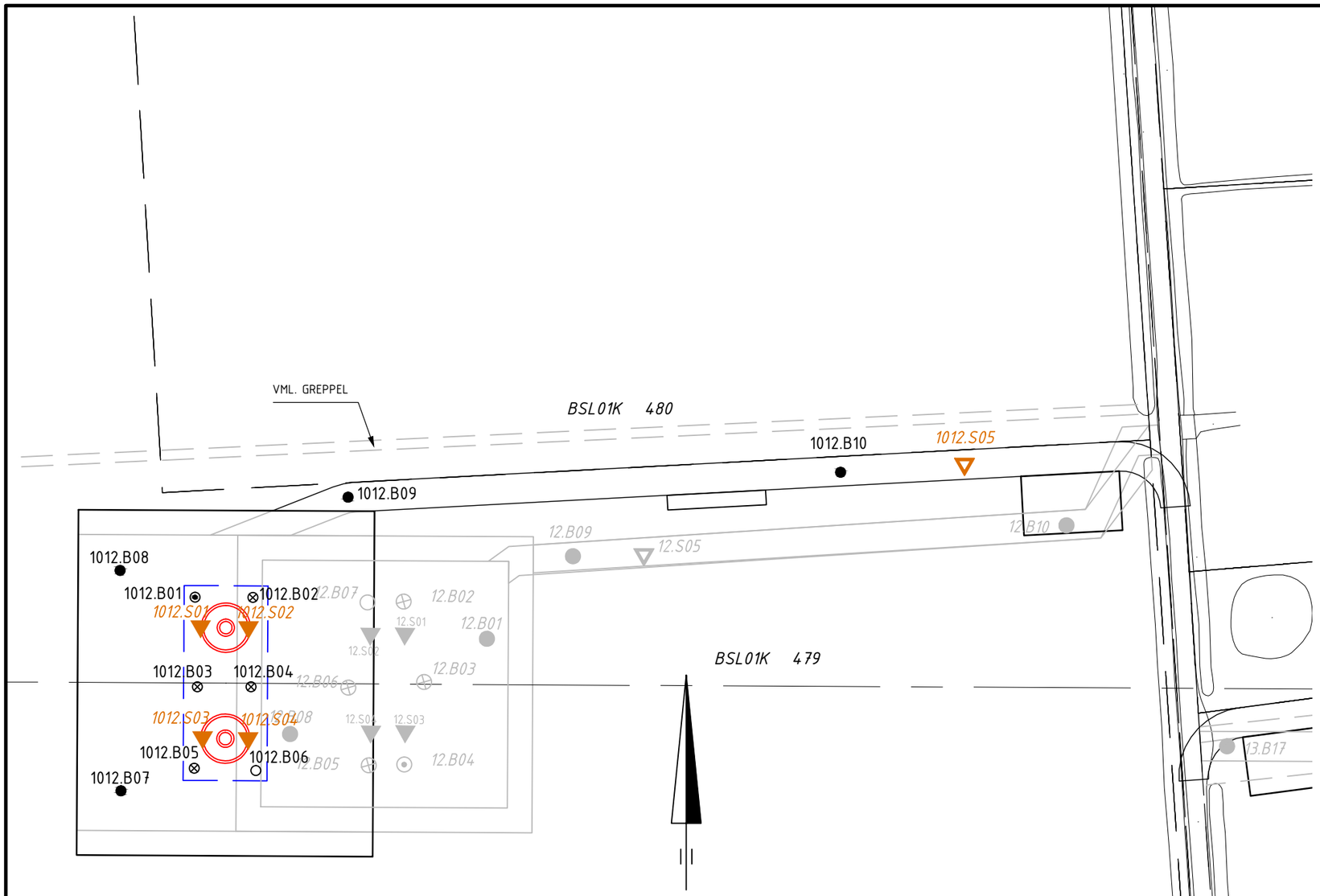
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1011

Grontmij

planning connecting respecting the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

1012.B01	43523,224	385115,542
1012.B02	43534,966	385115,480
1012.B03	43523,730	385097,380
1012.B04	43534,599	385097,380
1012.B05	43523,082	385080,865
1012.B06	43535,553	385080,400
1012.B07	43508,233	385076,297
1012.B08	43508,052	385120,969
1012.B09	43554,268	385135,801
1012.B10	43654,139	385140,872
1012.S01	43524,395	385109,627
1012.S02	43534,102	385109,453
1012.S03	43524,794	385087,148
1012.S04	43534,027	385086,953
1012.S05	43679,292	385142,544

1012A	43521,054	385117,927
1012B	43538,054	385117,836
1012C	43537,842	385078,337
1012D	43520,842	385078,428
1012E	43559,608	385127,971
1012F	43559,287	385067,972
1012G	43499,288	385068,293
1012H	43499,609	385128,292
1012I	43526,363	385128,149
1012J	43542,573	385128,062
1012K	43553,408	385132,313
1012L	43555,903	385132,854
1012M	43551,216	385137,898
1012N	43555,584	385138,845
1012O	43710,670	385141,101
1012P	43710,351	385147,092
1012Q	43719,087	385144,571
1012R	43720,323	385133,743

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1012	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1012	1:1000	A3	Tekening	03-06-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

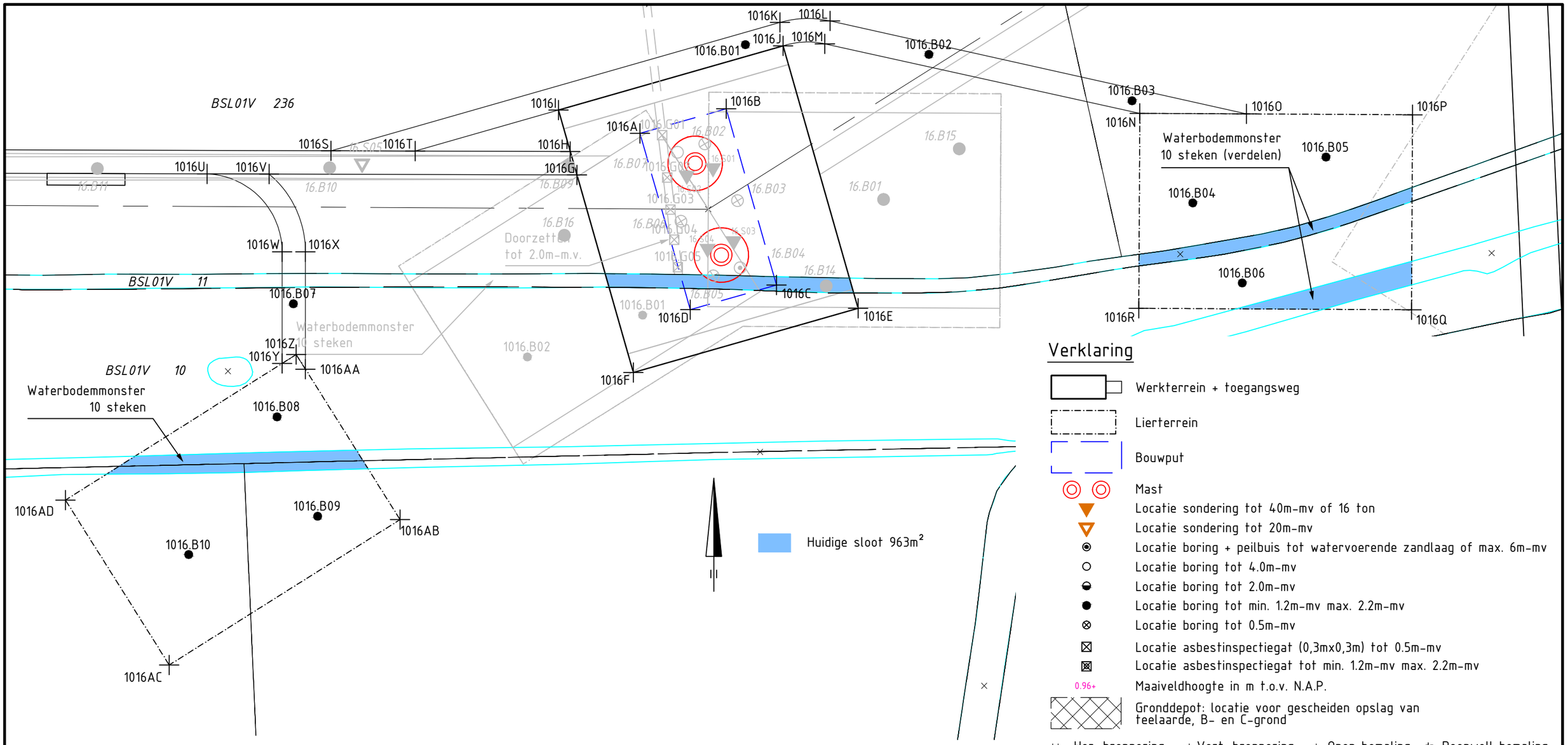
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1012

Grontmij

planning connecting respecting the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

1016.B01	45059,520	385132,183
1016.B02	45106,627	385129,684
1016.B03	45158,781	385117,797
1016.B04	45174,389	385091,605
1016.B05	45208,556	385103,363
1016.B06	45187,085	385071,080
1016.B07	44943,469	385065,718
1016.B08	44939,279	385036,729
1016.B09	44949,703	385011,229
1016.B10	44916,613	385001,406

1016A	45032,487	385109,437
1016AA	44946,594	385048,946
1016AB	44970,865	385010,399
1016AC	44911,622	384973,096
1016AD	44884,977	385015,413
1016B	45054,602	385115,755
1016C	45067,513	385070,563
1016D	45045,398	385064,245
1016E	45088,461	385064,588
1016F	45030,769	385048,105
1016G	45016,291	385098,779
1016H	45014,576	385104,785
1016I	45011,539	385115,412
1016J	45069,231	385131,895
1016K	45068,421	385137,903

1016L	45081,260	385138,272
1016M	45079,945	385132,418
1016N	45160,786	385114,590
1016O	45188,186	385114,444
1016P	45230,794	385114,216
1016Q	45230,527	385064,210
1016R	45160,519	385064,584
1016S	44953,155	385104,972
1016T	44974,766	385104,906
1016U	44921,352	385099,057
1016V	44937,268	385099,020
1016W	44940,594	385079,071
1016X	44946,594	385079,071
1016Y	44940,594	385050,432
1016Z	44944,221	385052,715

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1016	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1016	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

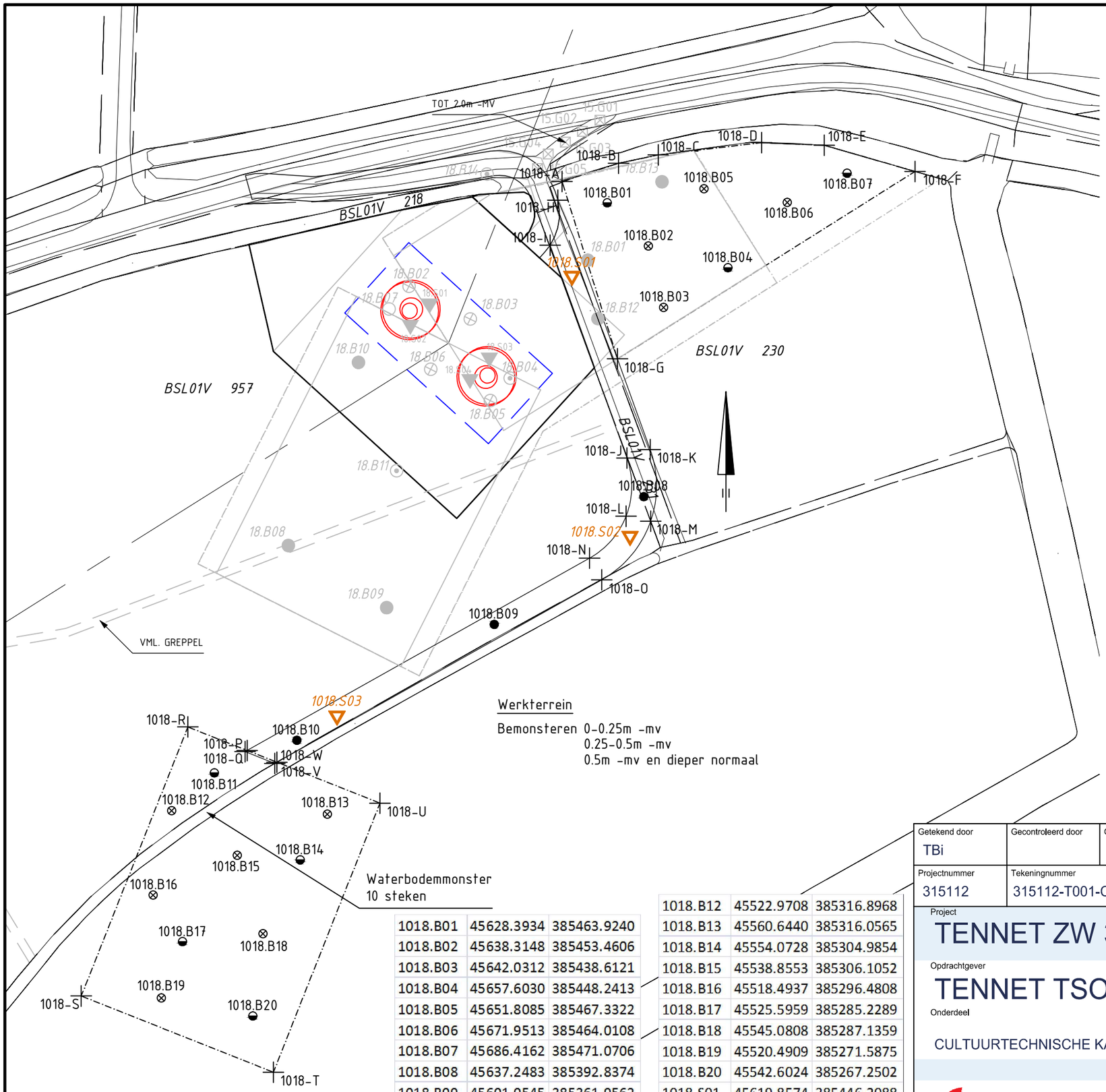
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1016

Grontmij

planning connecting respecting the future



Werkterrein

Bemonsteren 0-0.25m -mv
0.25-0.5m -mv
0.5m -mv en dieper normaal

Waterbodemmonster
10 steken

1018-A	45617.4599	385469.0924
1018-B	45631.1370	385473.4880
1018-C	45640.7480	385475.5220
1018-D	45665.7505	385478.4920
1018-E	45680.9340	385477.8530
1018-F	45702.8775	385471.5284
1018-G	45630.8771	385426.1948
1018-H	45616.4610	385464.5564
1018-I	45614.5723	385453.7011
1018-J	45633.1494	385402.2217
1018-K	45638.7932	385404.2583
1018-L	45632.9573	385388.1336
1018-M	45638.9084	385386.9406
1018-N	45624.1279	385377.9934
1018-O	45627.0652	385372.7615
1018-P	45541.2737	385331.4768
1018-Q	45540.7644	385331.1909
1018-R	45526.9140	385337.1706
1018-S	45501.1091	385272.0909
1018-T	45547.5946	385253.6588
1018-U	45573.3995	385318.7386
1018-V	45547.9487	385328.3422
1018-W	45548.4567	385328.6287

1018.B01	45628.3934	385463.9240
1018.B02	45638.3148	385453.4606
1018.B03	45642.0312	385438.6121
1018.B04	45657.6030	385448.2413
1018.B05	45651.8085	385467.3322
1018.B06	45671.9513	385464.0108
1018.B07	45686.4162	385471.0706
1018.B08	45637.2483	385392.8374
1018.B09	45601.0545	385361.9562
1018.B10	45553.2677	385333.9272
1018.B11	45533.3037	385326.0496
1018.B12	45522.9708	385316.8968
1018.B13	45560.6440	385316.0565
1018.B14	45554.0728	385304.9854
1018.B15	45538.8553	385306.1052
1018.B16	45518.4937	385296.4808
1018.B17	45525.5959	385285.2289
1018.B18	45545.0808	385287.1359
1018.B19	45520.4909	385271.5875
1018.B20	45542.6024	385267.2502
1018.S01	45619.8574	385446.2088
1018.S02	45633.9353	385383.3201
1018.S03	45563.0090	385339.8549

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1018	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1018	1:1000	A3	Tekening	03-06-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

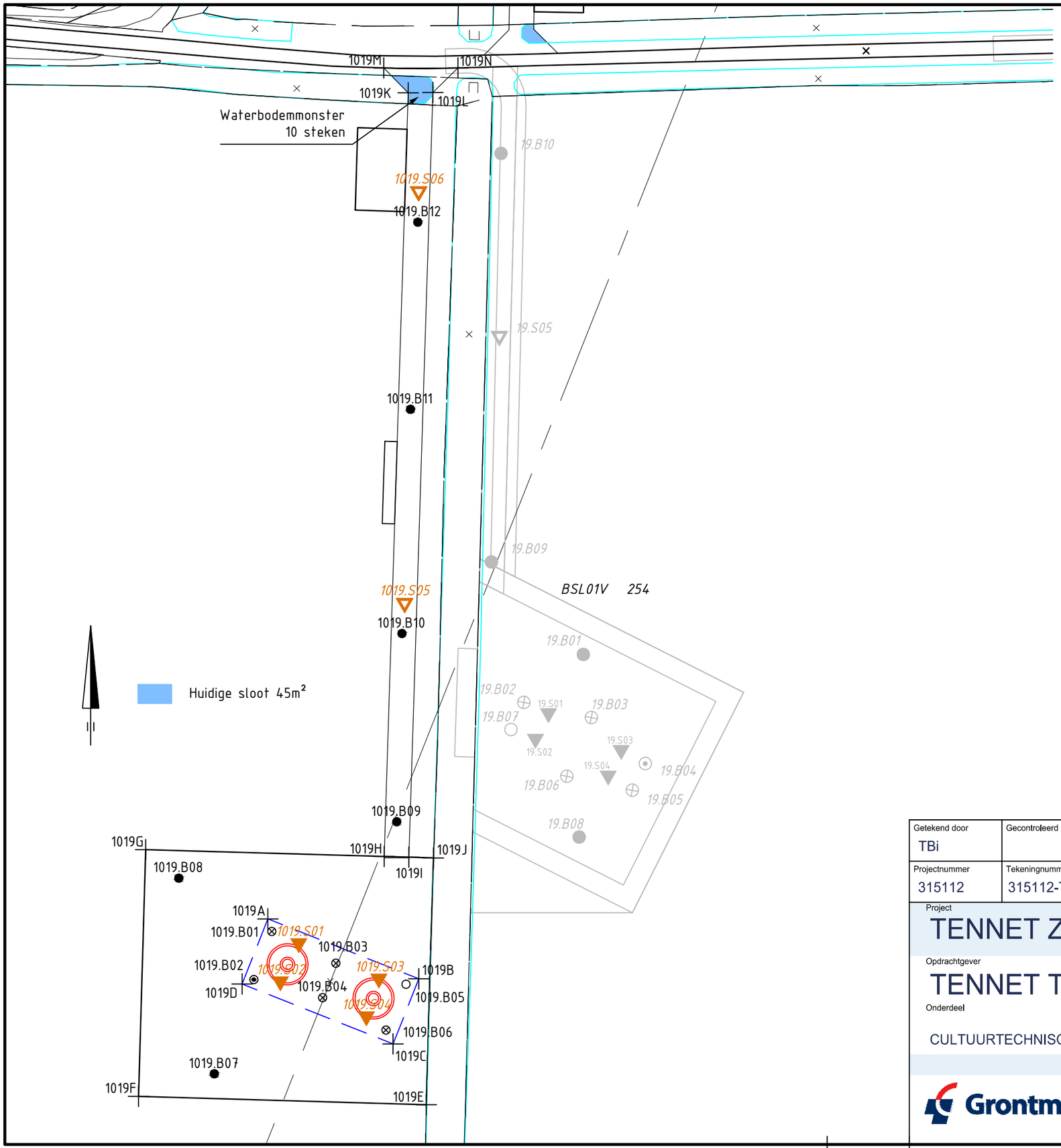
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1018

Grontmij

planning connecting respecting the future



1019A	45688,736	385732,585
1019B	45725,454	385718,025
1019C	45719,188	385702,222
1019D	45682,470	385716,782
1019E	45727,269	385687,428
1019F	45657,298	385689,457
1019G	45659,037	385749,432
1019H	45717,015	385747,751
1019I	45723,012	385747,577
1019J	45729,008	385747,403
1019K	45722,873	385933,307
1019L	45728,879	385933,391
1019M	45716,931	385939,355
1019N	45734,959	385939,365

1019.B01	45689,689	385729,526
1019.B02	45685,299	385717,829
1019.B03	45705,265	385721,813
1019.B04	45702,042	385713,441
1019.B05	45722,301	385716,692
1019.B06	45717,437	385705,571
1019.B07	45675,697	385694,929
1019.B08	45667,068	385742,467
1019.B09	45720,081	385756,179
1019.B10	45721,349	385801,929
1019.B11	45723,389	385856,393
1019.B12	45725,172	385901,882
1019.S01	45696,244	385726,677
1019.S02	45691,769	385717,384
1019.S03	45715,723	385718,075
1019.S04	45712,704	385708,885
1019.S05	45721,991	385809,303
1019.S06	45725,411	385909,330

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1019	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1019	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

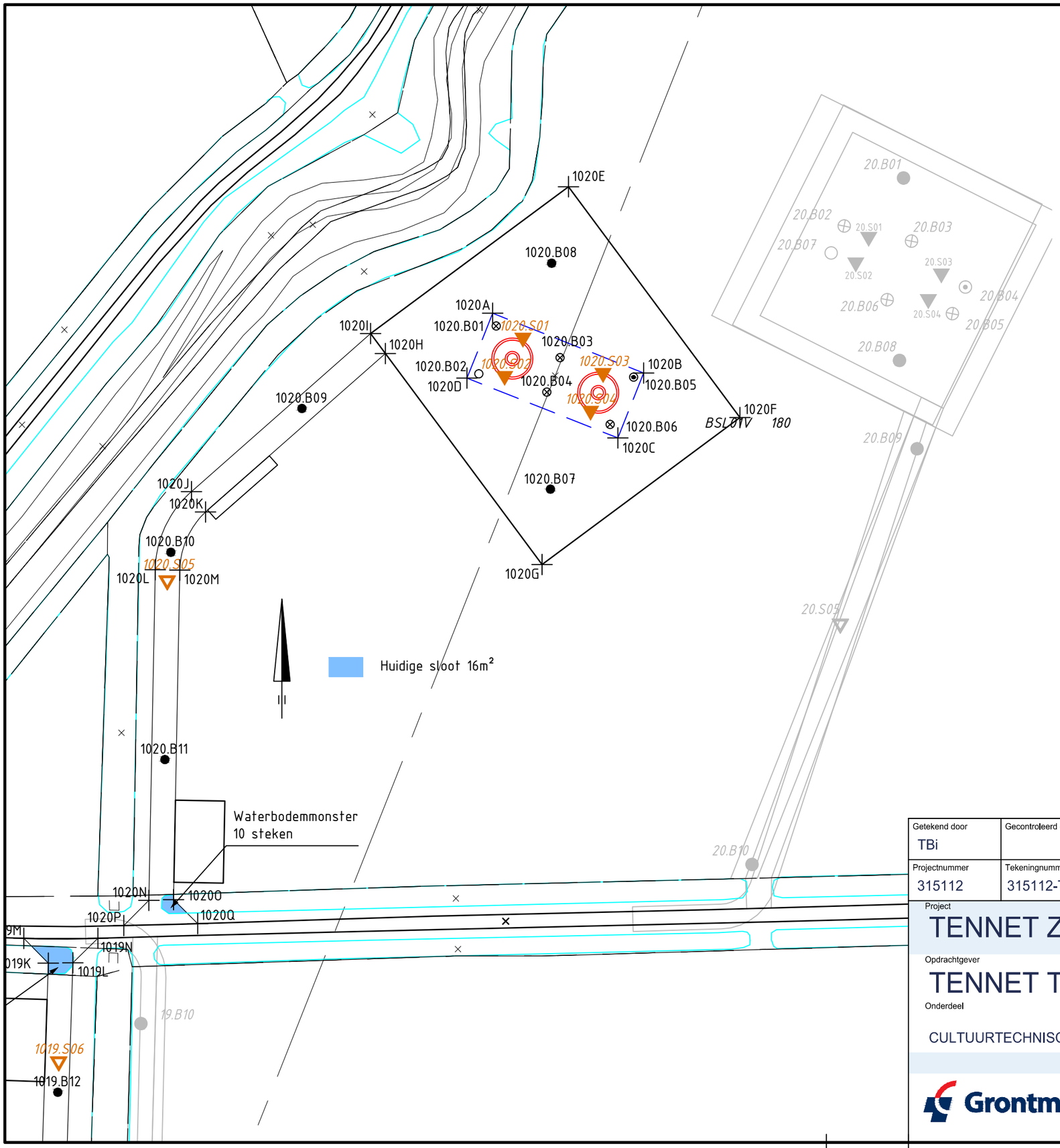
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1019

Grontmij

planning connecting respecting the future



1020.B01	45831,872	386088,390
1020.B02	45827,677	386076,765
1020.B03	45847,448	386080,677
1020.B04	45844,226	386072,306
1020.B05	45865,349	386075,928
1020.B06	45859,621	386064,435
1020.B07	45845,086	386048,665
1020.B08	45845,378	386103,682
1020.B09	45784,591	386068,323
1020.B10	45752,706	386033,312
1020.B11	45751,241	385982,859
1020.S01	45838,428	386085,541
1020.S02	45833,952	386076,249
1020.S03	45857,906	386076,940
1020.S04	45854,888	386067,749
1020.S05	45751,827	386026,447

1020A	45831,063	386091,522
1020B	45867,781	386076,963
1020C	45861,515	386061,160
1020D	45824,797	386075,719
1020E	45849,510	386122,326
1020F	45891,241	386066,125
1020G	45843,068	386030,356
1020H	45804,927	386081,723
1020I	45801,337	386086,557
1020J	45757,713	386048,103
1020K	45761,170	386043,136
1020L	45748,910	386029,093
1020M	45754,909	386028,979
1020N	45747,378	385948,618
1020O	45753,382	385948,759
1020P	45741,260	385942,472
1020Q	45759,272	385942,928

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1020	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1020	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

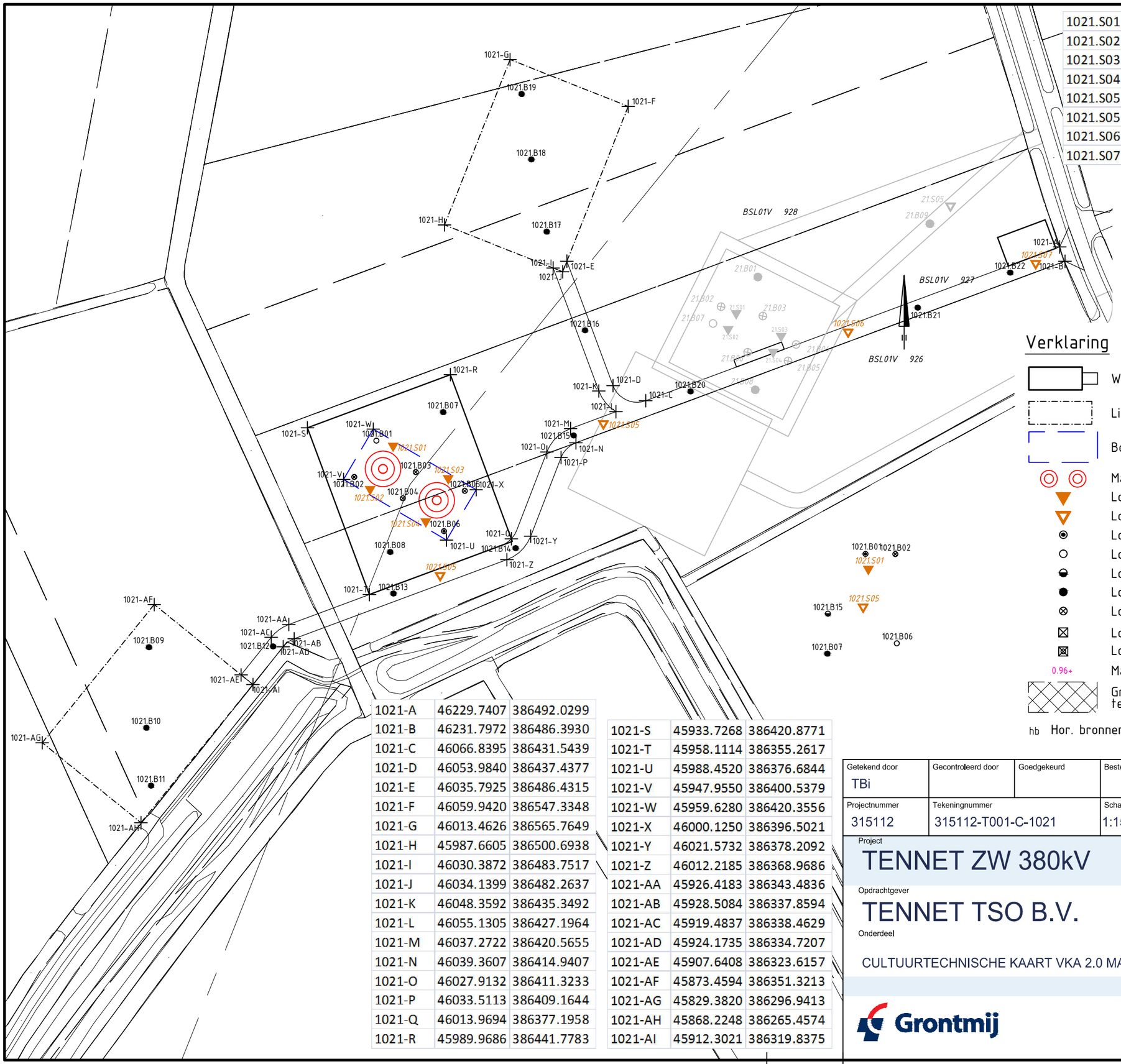
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1020

Grontmij

planning connecting respecting the future



1021.S01	45967.4632	386413.7699
1021.S02	45958.3860	386396.7211
1021.S03	45989.1273	386400.9530
1021.S04	45980.2922	386384.0252
1021.S05	45985.9428	386362.7729
1021.S05	46050.1719	386422.4880
1021.S06	46146.4958	386458.6027
1021.S07	46220.2811	386485.5459

1021.B01	45960.8224	386415.7787
1021.B02	45952.1115	386401.4938
1021.B03	45976.3142	386403.4333
1021.B04	45971.2665	386393.0892
1021.B05	45995.5985	386396.0631
1021.B06	45987.4375	386380.1381
1021.B07	45987.1249	386427.0382
1021.B08	45966.3026	386371.9853
1021.B09	45871.3696	386334.5292
1021.B10	45870.3247	386302.7936
1021.B11	45872.2056	386280.0358
1021.B12	45920.2132	386334.8494
1021.B13	45967.5598	386355.6324
1021.B14	46015.6245	386373.5102
1021.B15	46038.4587	386417.8522
1021.B16	46042.9478	386459.2420
1021.B17	46027.8592	386498.0340
1021.B18	46021.8366	386526.4776
1021.B19	46018.0040	386552.1862
1021.B20	46084.4498	386435.1847
1021.B21	46173.8425	386468.1407
1021.B22	46210.2494	386481.9147

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

1021-A	46229.7407	386492.0299
1021-B	46231.7972	386486.3930
1021-C	46066.8395	386431.5439
1021-D	46053.9840	386437.4377
1021-E	46035.7925	386486.4315
1021-F	46059.9420	386547.3348
1021-G	46013.4626	386565.7649
1021-H	45987.6605	386500.6938
1021-I	46030.3872	386483.7517
1021-J	46034.1399	386482.2637
1021-K	46048.3592	386435.3492
1021-L	46055.1305	386427.1964
1021-M	46037.2722	386420.5655
1021-N	46039.3607	386414.9407
1021-O	46027.9132	386411.3233
1021-P	46033.5113	386409.1644
1021-Q	46013.9694	386377.1958
1021-R	45989.9686	386441.7783

1021-S	45933.7268	386420.8771
1021-T	45958.1114	386355.2617
1021-U	45988.4520	386376.6844
1021-V	45947.9550	386400.5379
1021-W	45959.6280	386420.3556
1021-X	46000.1250	386396.5021
1021-Y	46021.5732	386378.2092
1021-Z	46012.2185	386368.9686
1021-AA	45926.4183	386343.4836
1021-AB	45928.5084	386337.8594
1021-AC	45919.4837	386338.4629
1021-AD	45924.1735	386334.7207
1021-AE	45907.6408	386323.6157
1021-AF	45873.4594	386351.3213
1021-AG	45829.3820	386296.9413
1021-AH	45868.2248	386265.4574
1021-AI	45912.3021	386319.8375

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1021	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1021	1:1500	A3	Tekening	03-06-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

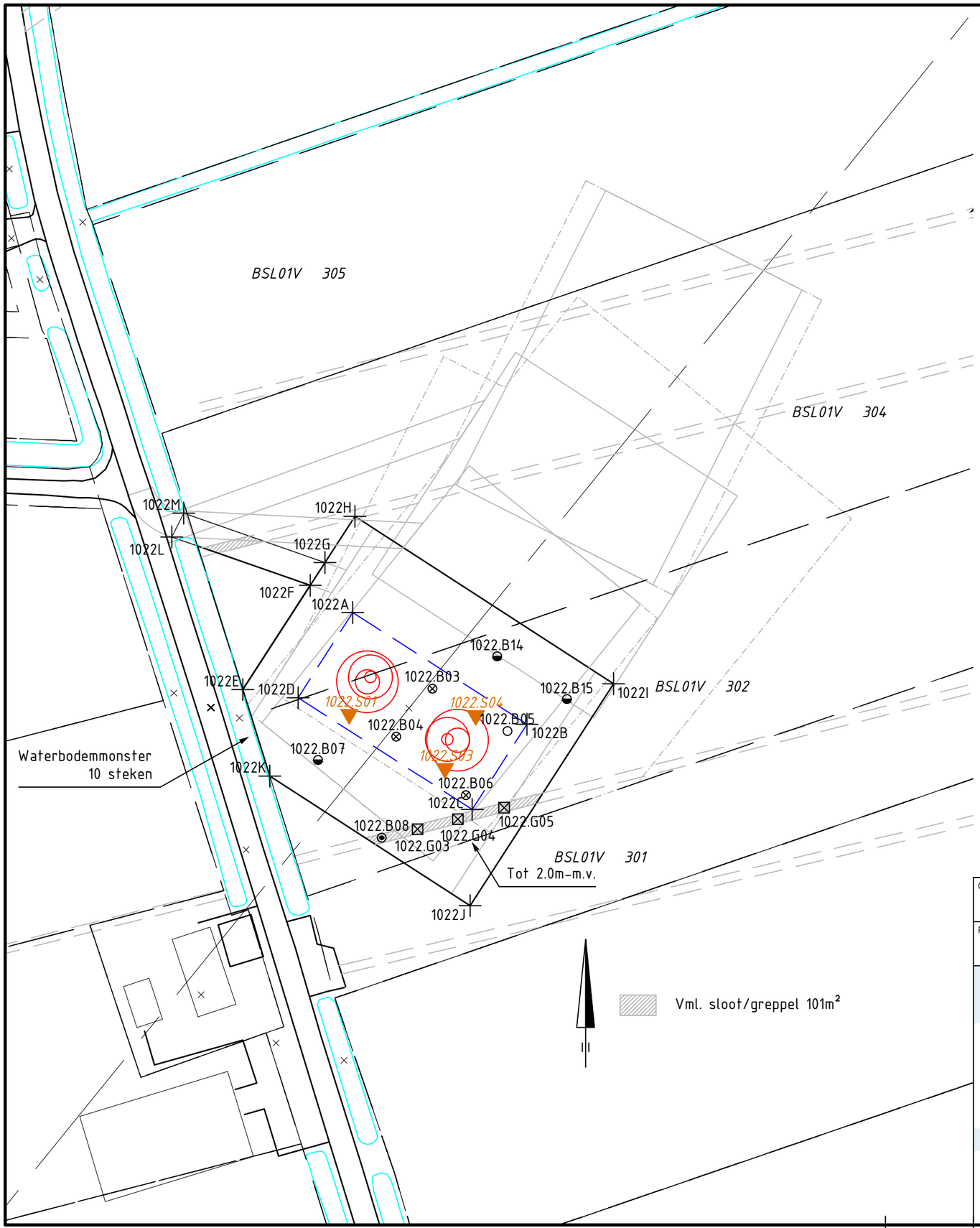
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1021

Grontmij

planning connecting respecting the future



1022A	46206,753	386723,106
1022B	46246,324	386697,746
1022C	46233,913	386678,381
1022D	46194,342	386703,741
1022E	46181,792	386705,611
1022F	46197,102	386729,266
1022G	46200,457	386734,450
1022H	46207,247	386744,942
1022I	46266,013	386706,908
1022J	46233,413	386656,538
1022K	46187,935	386685,971
1022L	46165,666	386740,231
1022M	46168,354	386745,648

1022.B03	46224,852	386705,776
1022.B04	46216,609	386694,897
1022.B05	46241,899	386696,146
1022.B06	46232,473	386681,610
1022.B07	46198,835	386689,587
1022.B08	46213,339	386671,947
1022.B14	46239,574	386713,148
1022.B15	46255,393	386703,440
1022.G03	46221,479	386673,895
1022.G04	46230,626	386676,180
1022.G05	46241,162	386678,792
1022.S01	46205,955	386699,951
1022.S03	46227,734	386687,668
1022.S04	46234,715	386699,724

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1022	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1022	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1022

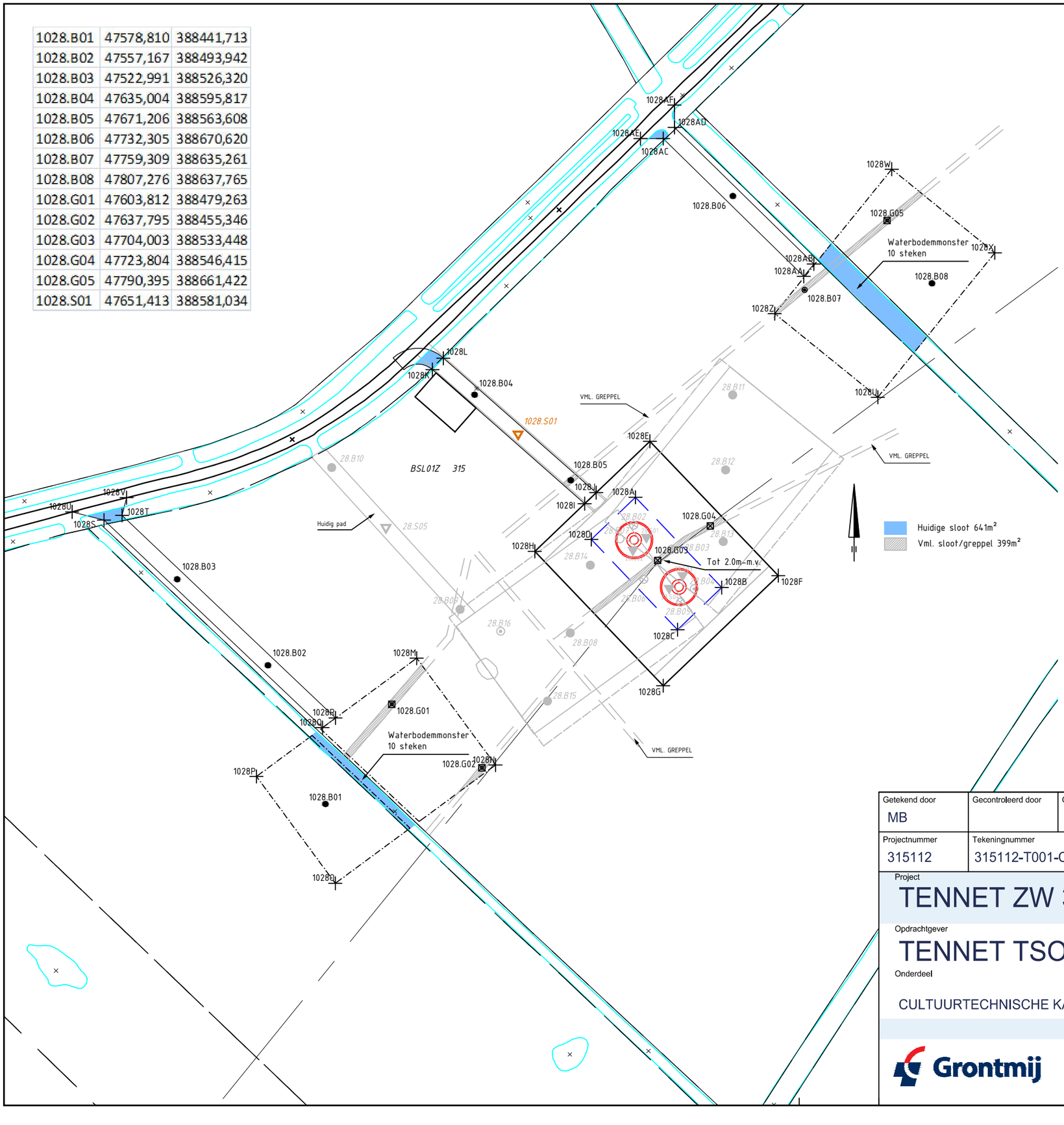
Grontmij

planning connecting respecting the future

1028.B01	47578,810	388441,713
1028.B02	47557,167	388493,942
1028.B03	47522,991	388526,320
1028.B04	47635,004	388595,817
1028.B05	47671,206	388563,608
1028.B06	47732,305	388670,620
1028.B07	47759,309	388635,261
1028.B08	47807,276	388637,765
1028.G01	47603,812	388479,263
1028.G02	47637,795	388455,346
1028.G03	47704,003	388533,448
1028.G04	47723,804	388546,415
1028.G05	47790,395	388661,422
1028.S01	47651,413	388581,034

1028A	47695,631	388557,218
1028AA	47759,010	388640,402
1028AB	47762,805	388645,084
1028AC	47706,052	388692,282
1028AD	47710,329	388696,492
1028AE	47697,488	388692,273
1028AF	47710,319	388704,901
1028B	47728,108	388523,245
1028C	47711,483	388507,351
1028D	47679,006	388541,325
1028E	47701,057	388578,315
1028F	47749,428	388527,716
1028G	47706,057	388486,255
1028H	47657,686	388536,854

1028I	47676,478	388554,818
1028J	47680,831	388558,980
1028K	47619,136	388605,298
1028L	47623,231	388609,557
1028M	47613,213	388496,638
1028N	47642,901	388456,398
1028O	47582,541	388411,866
1028P	47552,853	388452,106
1028Q	47577,731	388470,523
1028R	47582,635	388474,141
1028S	47495,400	388548,644
1028T	47502,238	388550,427
1028U	47786,912	388594,877
1028U	47483,436	388551,725
1028V	47503,950	388557,074
1028W	47792,147	388680,752
1028X	47830,995	388649,265
1028Z	47748,064	388626,365



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

Huidige sloot 641m²
Vml. sloot/greppel 399m²

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
MB				1028	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1028	1:1500	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

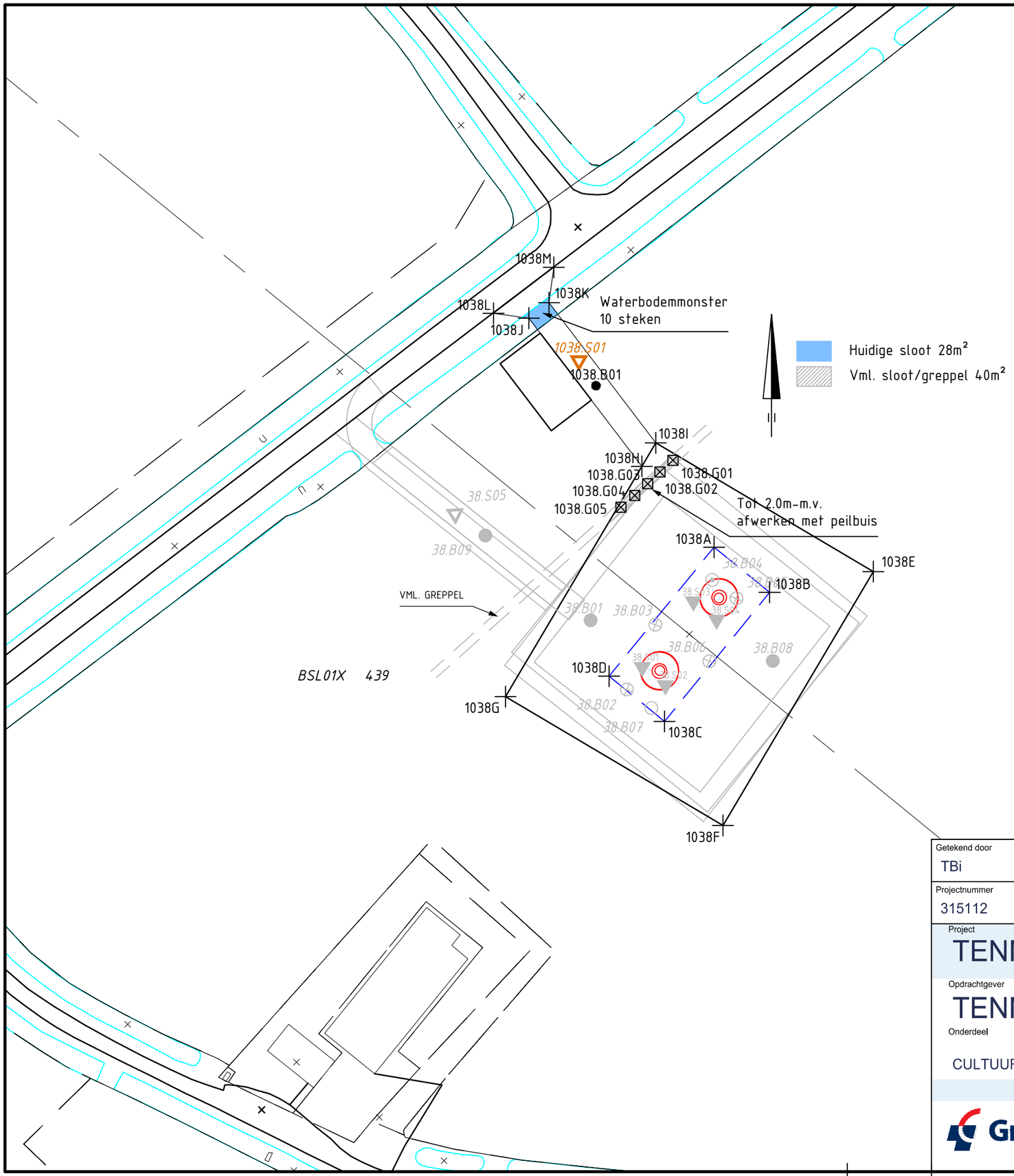
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1028

Grontmij

planning connecting
respecting
the future



1038.B01	50915,075	388439,174
1038.G01	50933,378	388421,453
1038.G02	50930,283	388418,719
1038.G03	50927,366	388415,926
1038.G04	50924,286	388413,132
1038.G05	50921,012	388410,343
1038.S01	50911,029	388445,103

1038A	50943,136	388400,869
1038B	50956,319	388390,135
1038C	50931,378	388359,505
1038D	50918,195	388370,239
1038E	50980,919	388395,033
1038F	50945,242	388334,807
1038G	50893,620	388365,387
1038H	50925,998	388420,045
1038I	50929,296	388425,613
1038J	50899,165	388455,227
1038K	50903,933	388458,870
1038L	50890,760	388456,355
1038M	50905,062	388467,284

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
TBi				1038	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1038	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

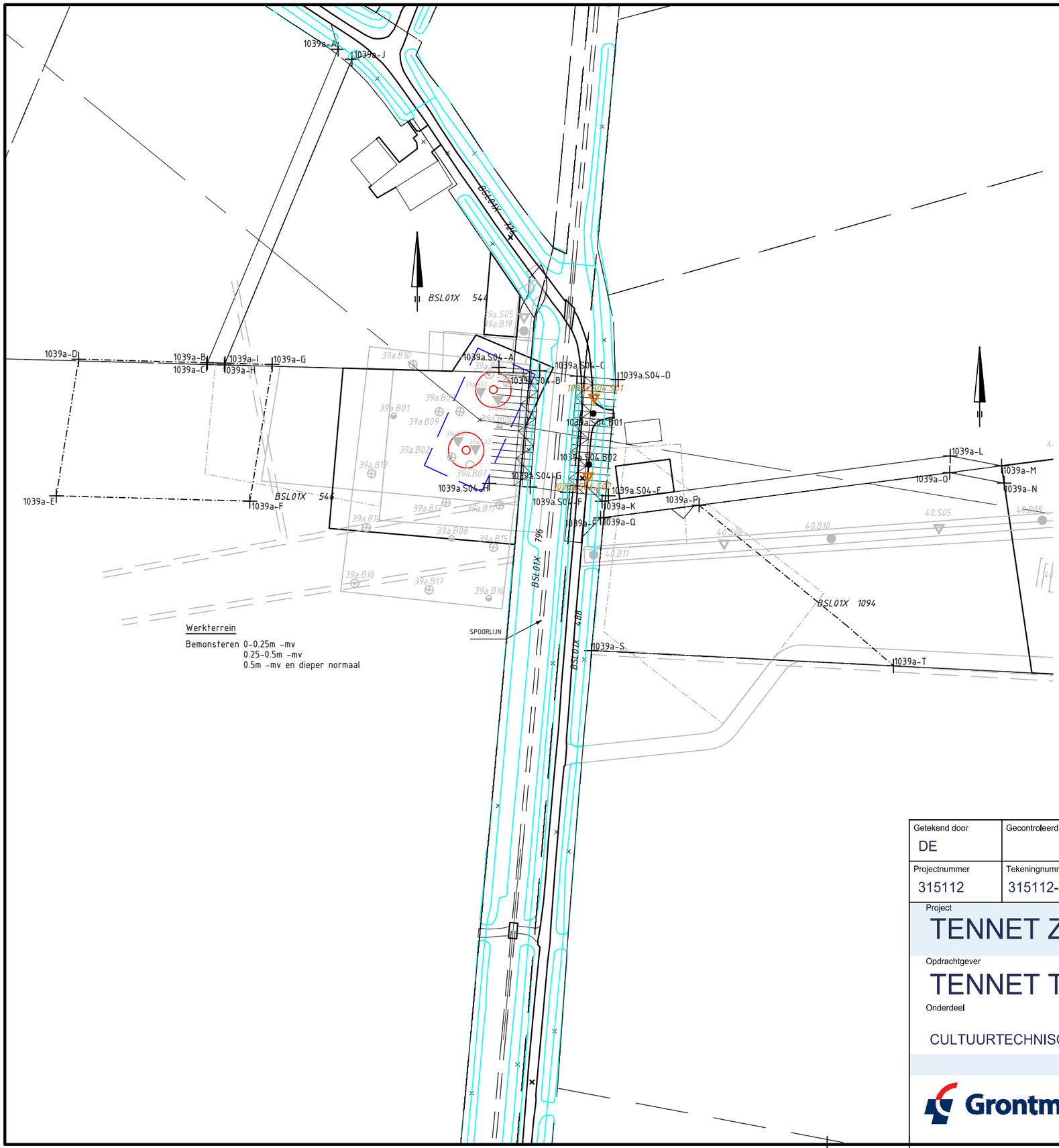
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1038

Grontmij

planning connecting
respecting
the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
DE				1039a	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1039a	1:1500	A3	Tekening	03-06-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

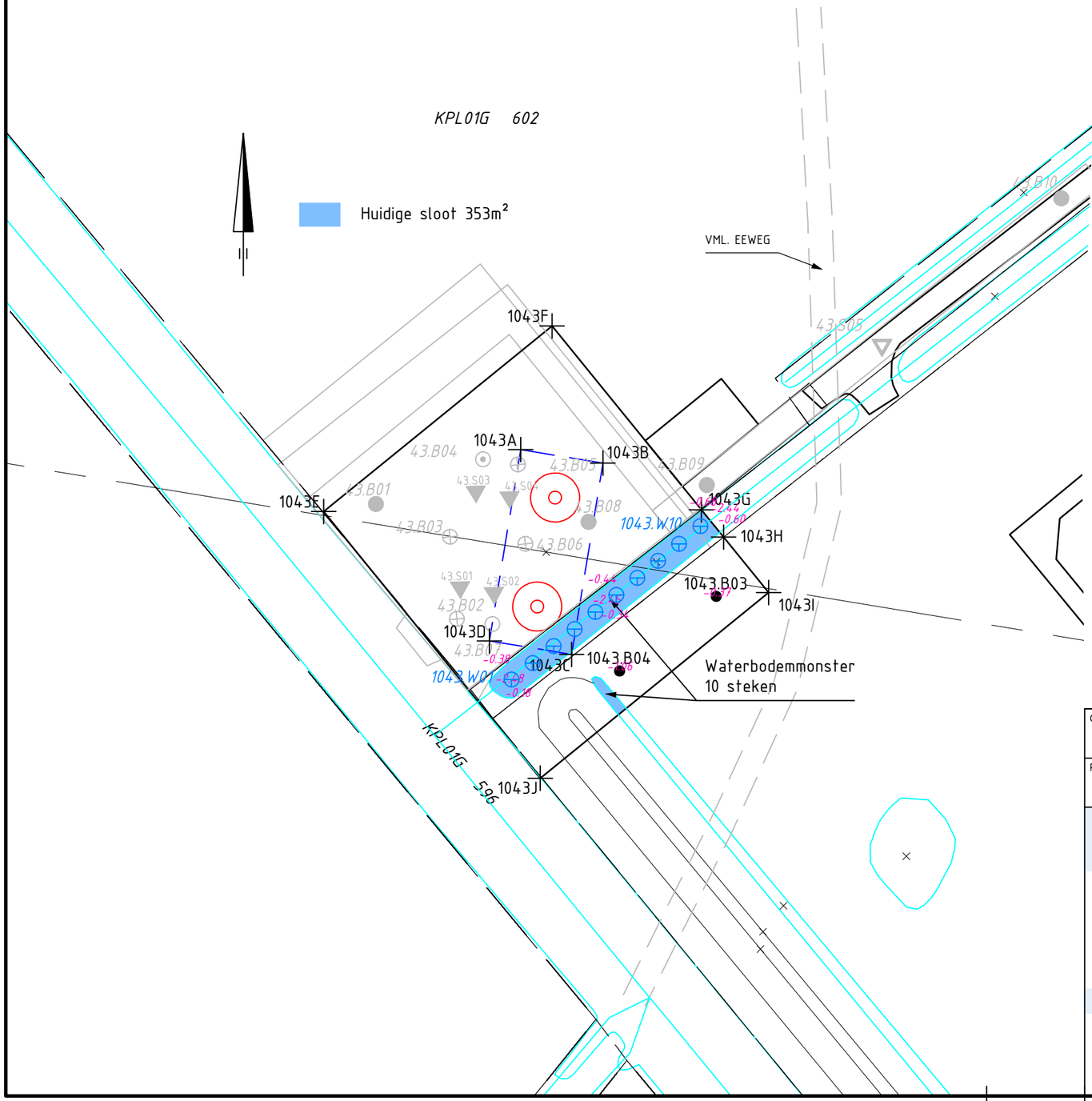
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1039a

Grontmij

planning connecting respecting the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
DE				1043	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1043	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

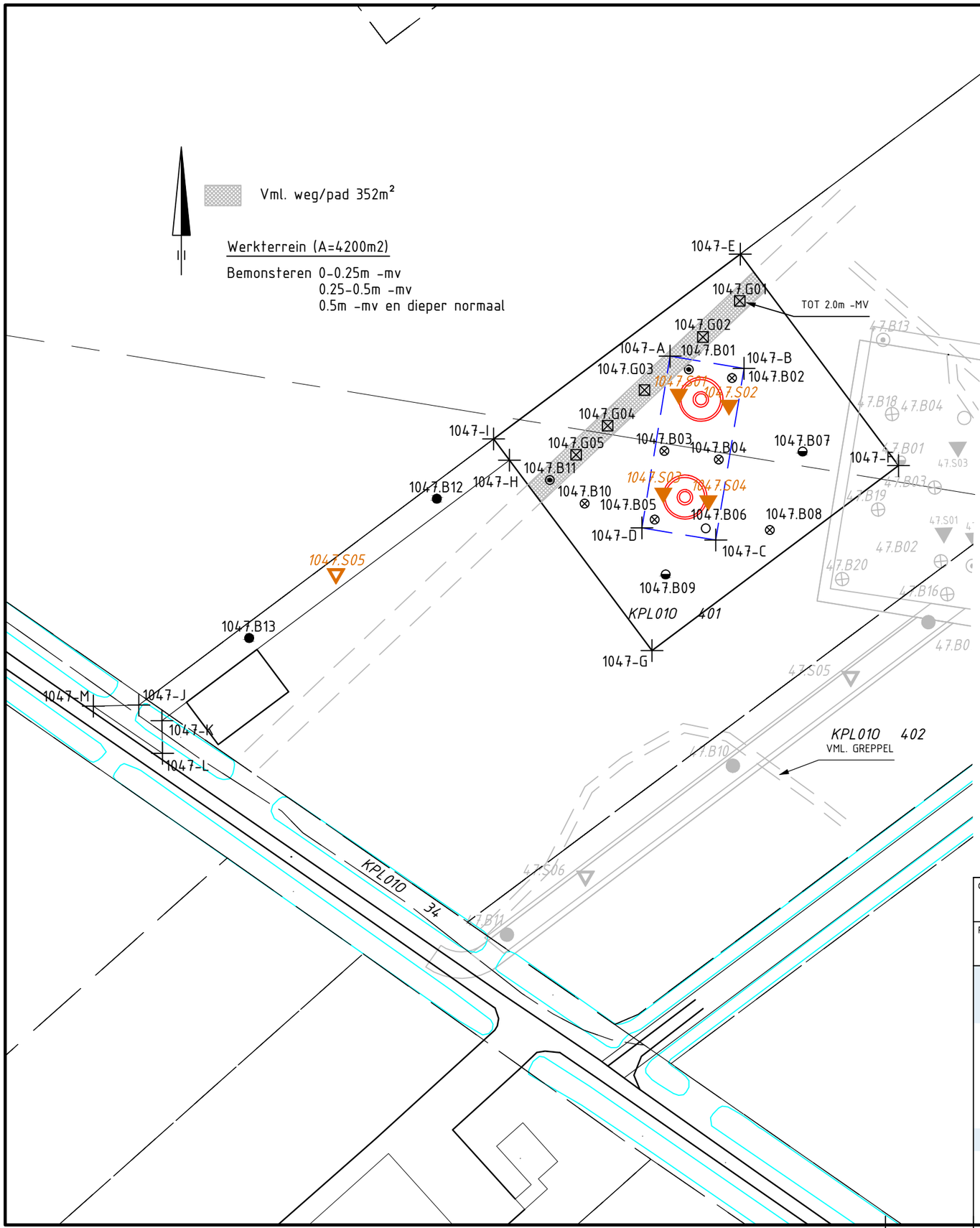
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1043

Grontmij

planning connecting respecting the future



1047-A	54197,153	387531,980
1047-B	54213,928	387529,227
1047-C	54207,531	387490,248
1047-D	54190,756	387493,001
1047-E	54213,081	387555,155
1047-F	54249,054	387507,136
1047-G	54193,031	387465,166
1047-H	54160,655	387508,384
1047-I	54157,058	387513,186
1047-J	54076,435	387452,788
1047-K	54081,676	387449,217
1047-L	54081,841	387441,844
1047-M	54066,119	387452,556

1047.G01	54212,971	387544,530
1047.G02	54204,618	387536,345
1047.G03	54191,346	387524,295
1047.G04	54182,946	387516,202
1047.G05	54175,806	387509,594
1047.S01	54199,120	387523,359
1047.S02	54210,538	387520,868
1047.S03	54195,622	387500,913
1047.S04	54205,832	387499,196
1047.S05	54121,254	387482,594

1047.B01	54201,362	387528,960
1047.B02	54211,199	387527,016
1047.B03	54195,821	387510,442
1047.B04	54208,178	387508,496
1047.B05	54193,605	387494,874
1047.B06	54205,215	387492,867
1047.B07	54227,221	387510,313
1047.B08	54219,778	387492,511
1047.B09	54196,133	387482,411
1047.B10	54177,718	387498,495
1047.B11	54169,806	387503,848
1047.B12	54144,142	387499,612
1047.B13	54101,505	387467,976

Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
MB				1047	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1047	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

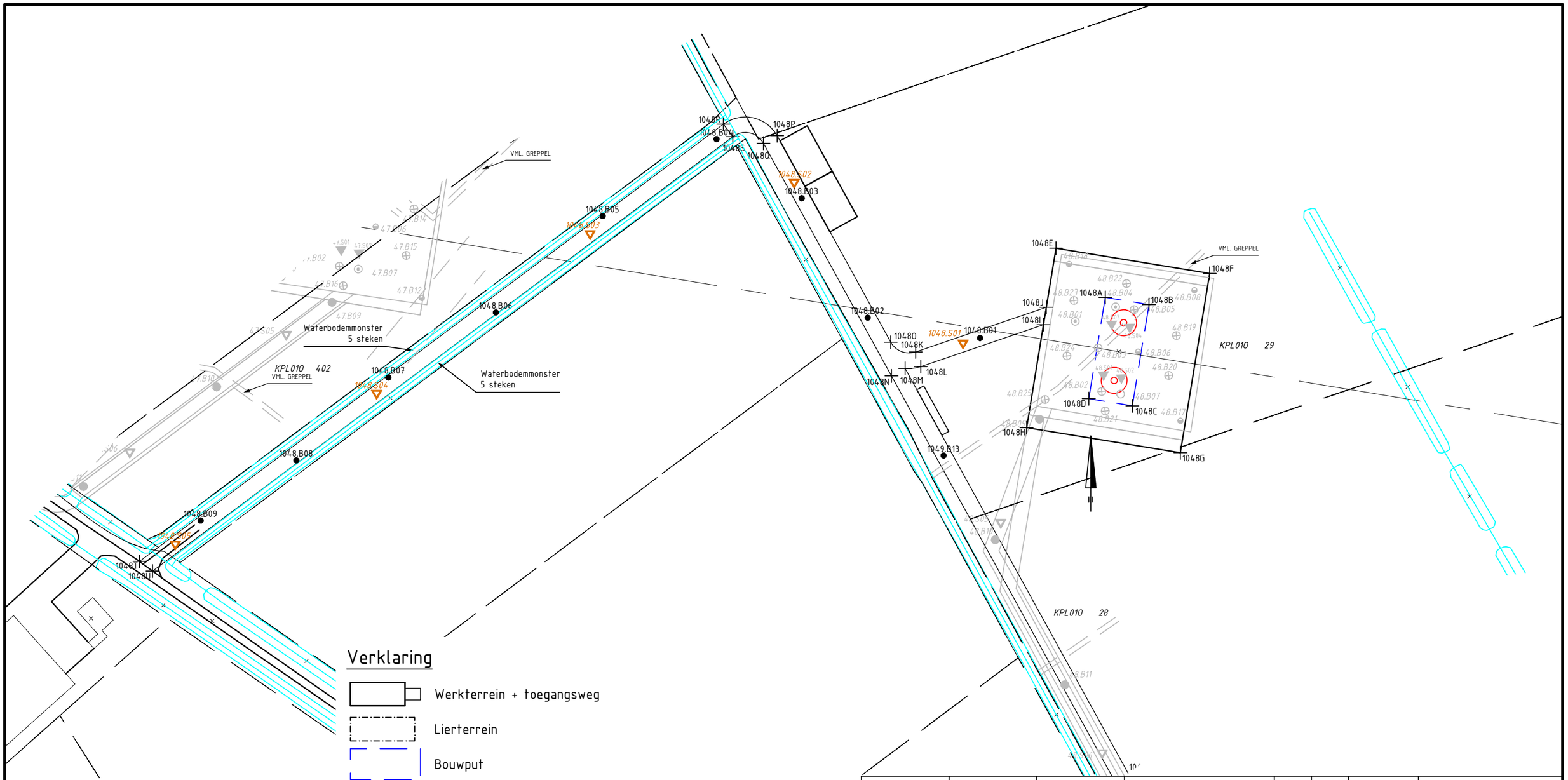
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1047

Grontmij

planning connecting respecting the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
DE				1048	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1048	1:1500	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

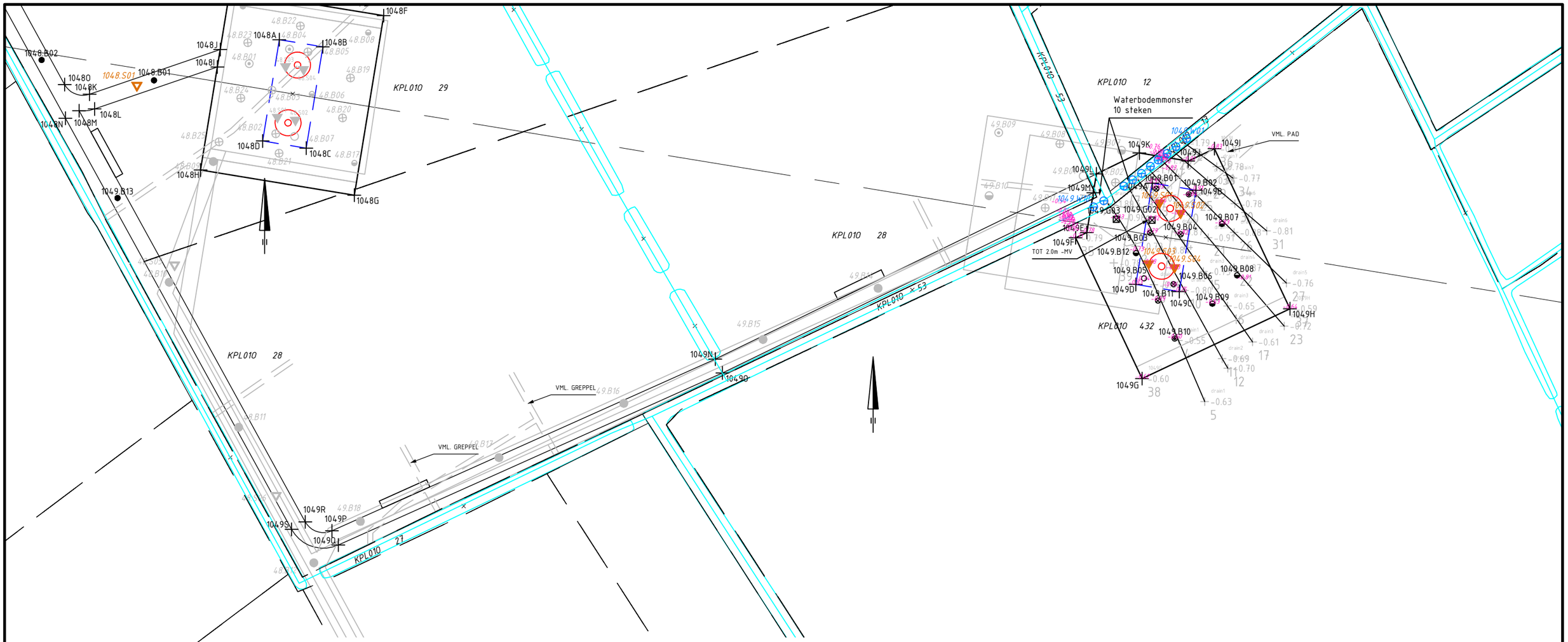
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1048

Grontmij

planning connecting
respecting
the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
DE				1049	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1049	1:1500	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

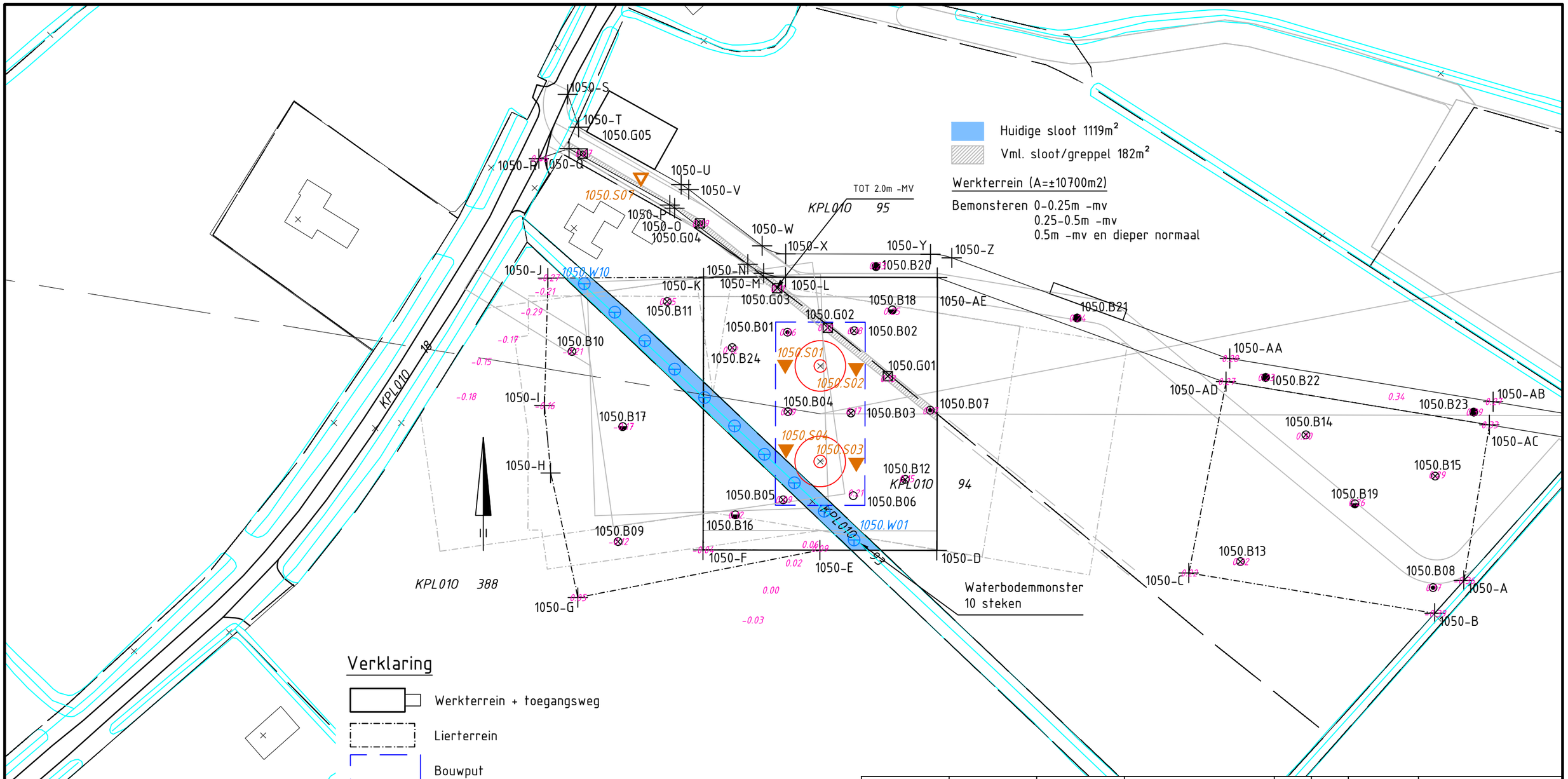
TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1049

Grontmij

planning connecting respecting the future



Verklaring

- Werkterrein + toegangsweg
- Lierterrein
- Bouwput
- Mast
- Locatie sondering tot 40m-mv of 16 ton
- Locatie sondering tot 20m-mv
- Locatie boring + peilbuis tot watervoerende zandlaag of max. 6m-mv
- Locatie boring tot 4.0m-mv
- Locatie boring tot 2.0m-mv
- Locatie boring tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- Locatie boring tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat (0,3mx0,3m) tot 0.5m-mv
- Locatie asbestinspectiegat tot min. 1.2m-mv max. 2.2m-mv
- 0.96+ Maaiveldhoogte in m t.o.v. N.A.P.
- Gronddepot: locatie voor gescheiden opslag van teelaarde, B- en C-grond

hb Hor. bronnering vb Vert. bronnering ob Open bemaling dp Deepwell bemaling

Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Besteknummer	Blad	Aantal	Taal	Documentstatus
DE				1050	....	NL	CONCEPT

Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Documenttype	Datum van uitgave	Documentnaam
315112	315112-T001-C-1050	1:1000	A3	Tekening	13-05-2014	315112-T001-C

Project

TENNET ZW 380kV

Opdrachtgever

TENNET TSO B.V.

Onderdeel

CULTUURTECHNISCHE KAART VKA 2.0 MAST 1050

Grontmij

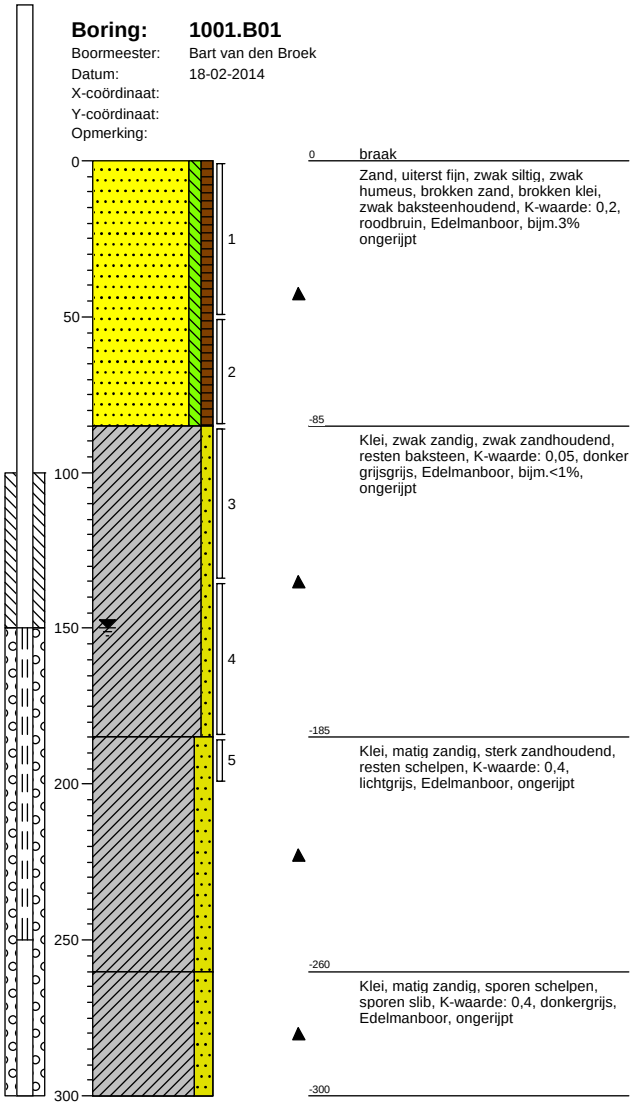
planning connecting respecting the future

Bijlage 3

Boorprofielen

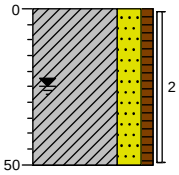
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1001.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



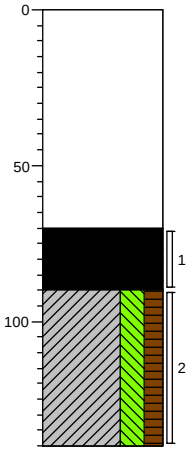
0 braak
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken zand, brokken klei, zwak baksteenhoudend, K-waarde: 0,2, roodbruin, Edelmanboor, bijm.3% ongerijpt
-85
Klei, zwak zandig, zwak zandhoudend, resten baksteen, K-waarde: 0,05, donker grijsgrijs, Edelmanboor, bijm.<1%, ongerijpt
-185
Klei, matig zandig, sterk zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,4, lichtgrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-260
Klei, matig zandig, sporen schelpen, sporen slib, K-waarde: 0,4, donkergrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-300

Boring: **1001.G05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, brokken zand, brokken klei, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Graven, bijm. < 1%, 40% vocht
-50

Boring: **1002.B01**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40029,56
Y-coördinaat: 384170,92
Opmerking:



26 waterspiegel
Water
-44
Slib, matig slibhoudend, resten planten, resten klei, resten veen, K-waarde: 0,5, bruin, Zuigerboor, afzetting
-64
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen zand, matig wortelhoudend, resten planten, K-waarde: 0,3, bruin, Zuigerboor, vast bodem
-114

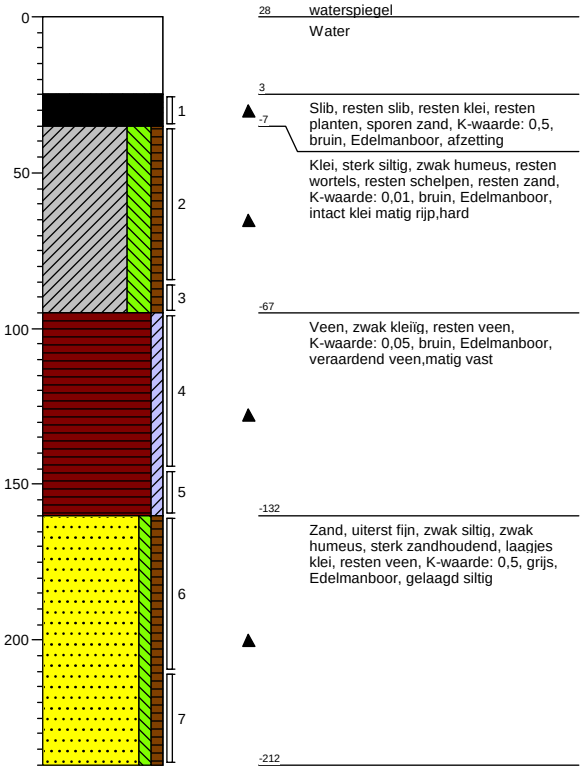
Boring: **1002.B01wb**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40029,25
Y-coördinaat: 384171,11
Opmerking: waterbodempeil

0
-43 waterbodem

Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

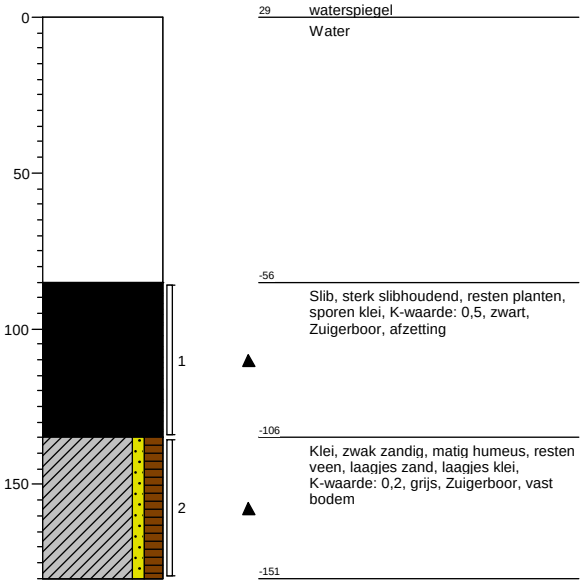
Boring: 1002.B02
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40042,92
Y-coördinaat: 384149,65
Opmerking:



Boring: 1002.B02wb
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40042,87
Y-coördinaat: 384149,63
Opmerking: waterbodempeil

0
7 waterbodem

Boring: 1002.B03
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40062,14
Y-coördinaat: 384140,4
Opmerking:



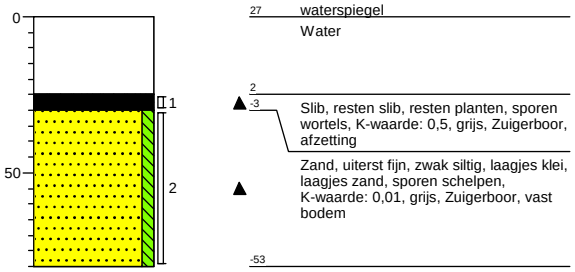
Boring: 1002.B03wb
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40062,08
Y-coördinaat: 384140,47
Opmerking: waterbodempeil

0
-56 waterbodem

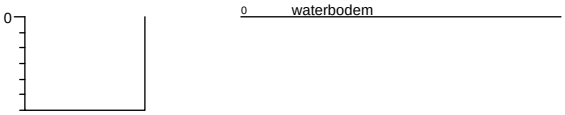
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

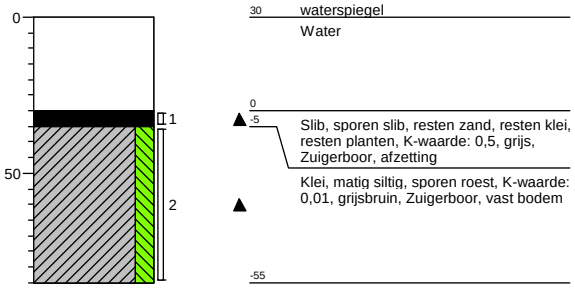
Boring: 1002.B04
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40020,2
Y-coördinaat: 384150,65
Opmerking:



Boring: 1002.B04wb
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40020,18
Y-coördinaat: 384150,67
Opmerking: waterbodempeil

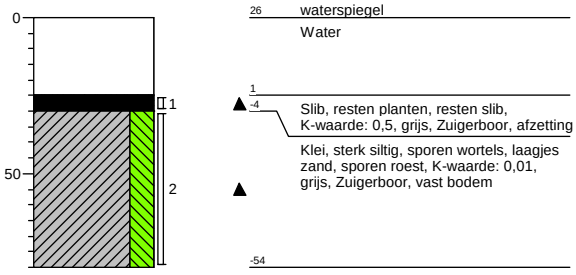


Boring: 1002.B05
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40048,81
Y-coördinaat: 384122,11
Opmerking:



Boring: 1002.B05wb
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40048,56
Y-coördinaat: 384122,36
Opmerking: waterbodempeil

Boring: 1002.B06
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40025,62
Y-coördinaat: 384128,79
Opmerking:

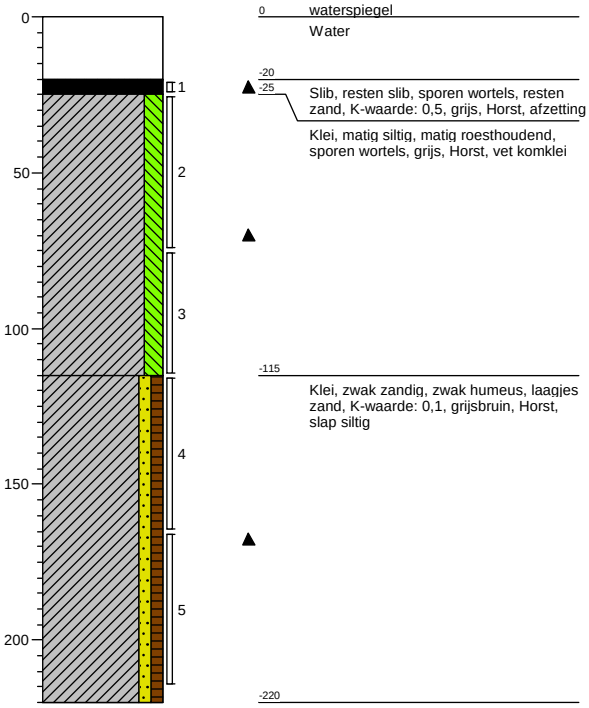


Boring: 1002.B06wb
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40025,9
Y-coördinaat: 384128,74
Opmerking: waterbodenpeil

Schaal (A4): 1: 25

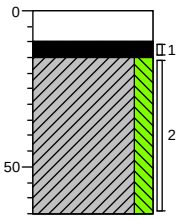
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: 1002.B07
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: reeds ingemeten



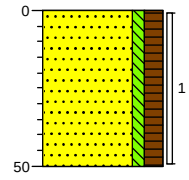
0 waterspiegel
Water
-20
-25 Slib, resten slib, sporen wortels, resten zand, K-waarde: 0,5, grijs, Horst, afzetting
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, sporen wortels, grijs, Horst, vet komklei
-115
Klei, zwak zandig, zwak humeus, laagjes zand, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Horst, slap siltig
-220

Boring: 1002.B08
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: reeds ingemeten



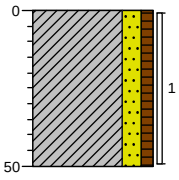
0 waterspiegel
Water
-10
-15 Slib, resten slib, resten wortels, resten planten, K-waarde: 0,5, grijs, Edelmanboor, afzetting
Klei, matig siltig, laagjes zand, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,01, grijs, Edelmanboor, vast bodem
-65

Boring: 1002.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat: 39937,45
Y-coördinaat: 384094,89
Opmerking:



164 braak
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, resten puin, resten slakken, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,4, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord
114

Boring: 1002.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat: 39951,39
Y-coördinaat: 384079,35
Opmerking:



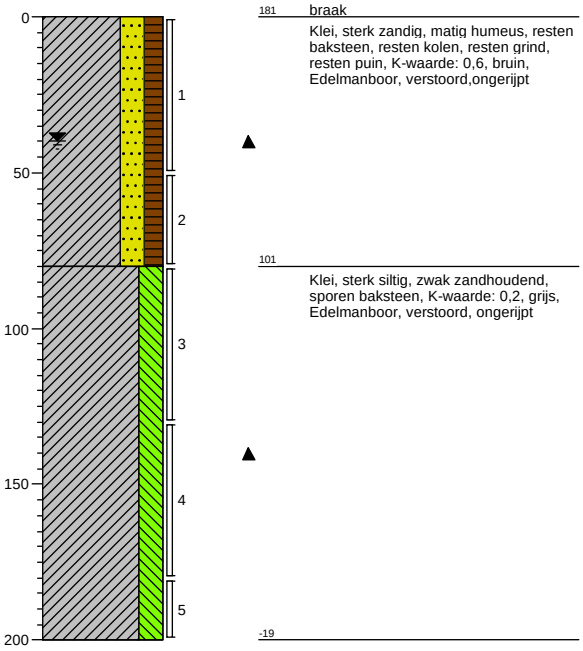
166 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, resten puin, resten hout, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
116

Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: 1002.B12

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat: 39969,19
Y-coördinaat: 384078,33
Opmerking:



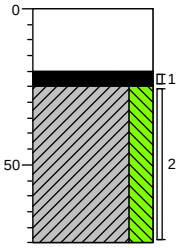
181 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten baksteen, resten kolen, resten grind, resten puin, K-waarde: 0,6, bruin, Edelmanboor, verstoord,ongerijpt

101
Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, sporen baksteen, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, verstoord, ongerijpt

-19

Boring: 1002.B21

Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40057,09
Y-coördinaat: 384117,87
Opmerking: extra ivm compl wb oz



25 waterspiegel
Water

5
0
Slib, sporen slib, resten wortels, resten planten, resten klei, grijs, Zuigerboor, afzetting

Klei, sterk siltig, sporen roest, laagjes zand, sporen wortels, grijs, Horst, vast bodem

-50

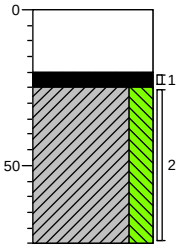
Boring: 1002.B21wb

Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40057,08
Y-coördinaat: 384117,69
Opmerking:

6 waterbodem

Boring: 1002.B22

Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40042,06
Y-coördinaat: 384113,76
Opmerking: extra ivm compl wb oz



28 akker
Water

8
3
Slib, sporen slib, resten wortels, resten planten, resten klei, K-waarde: 0,5, grijs, Zuigerboor, afzetting

Klei, sterk siltig, sporen roest, laagjes zand, sporen wortels, K-waarde: 0,01, grijs, Horst, vast bodem

-47

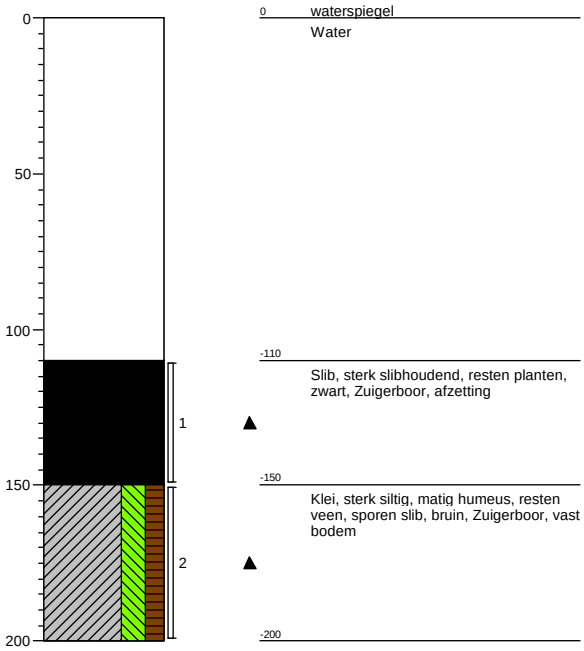
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

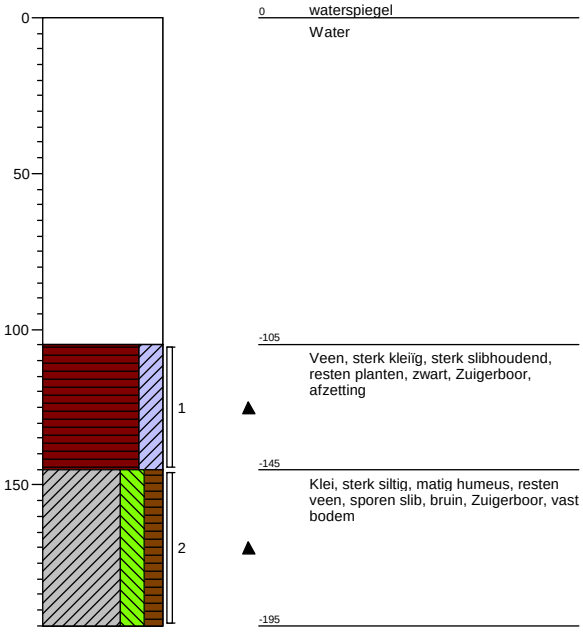
Boring: **1002.B22wb**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40042,13
Y-coördinaat: 384113,82
Opmerking:



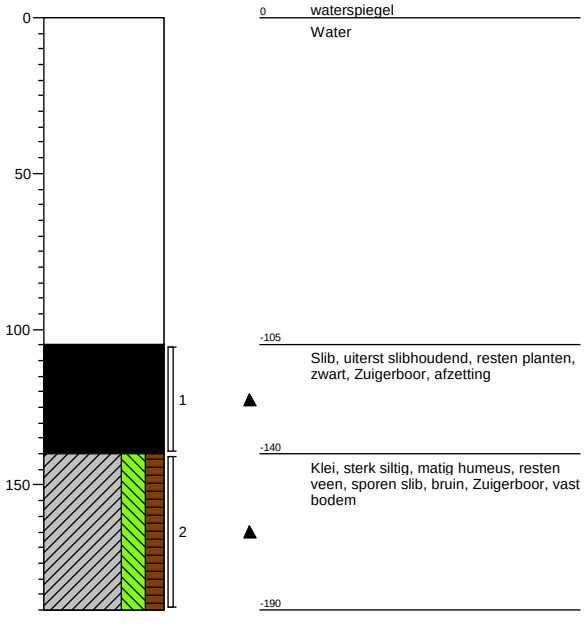
Boring: **1002.W01**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1002.W02**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



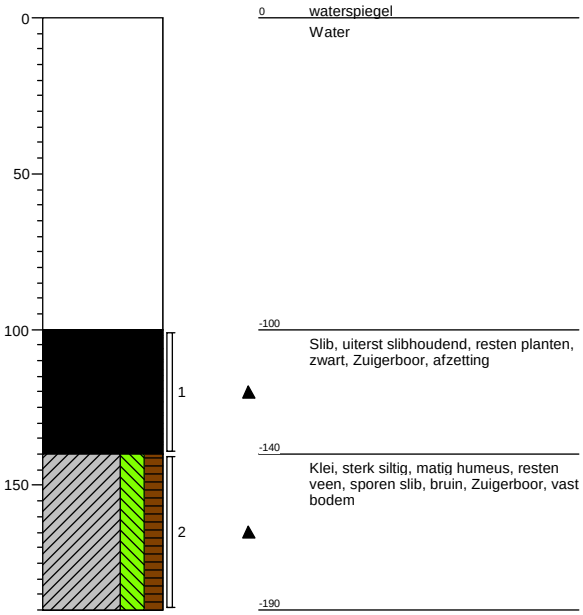
Boring: **1002.W03**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



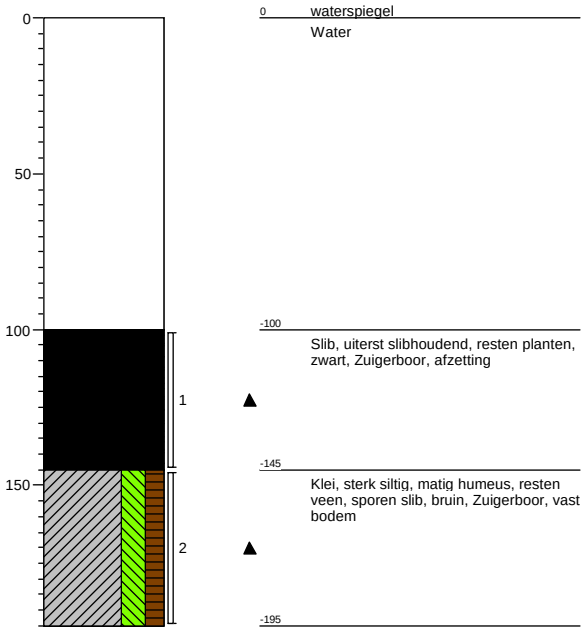
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

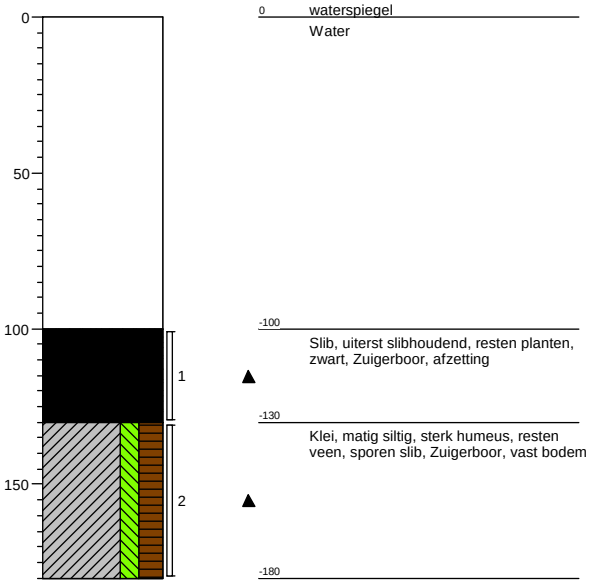
Boring: **1002.W04**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



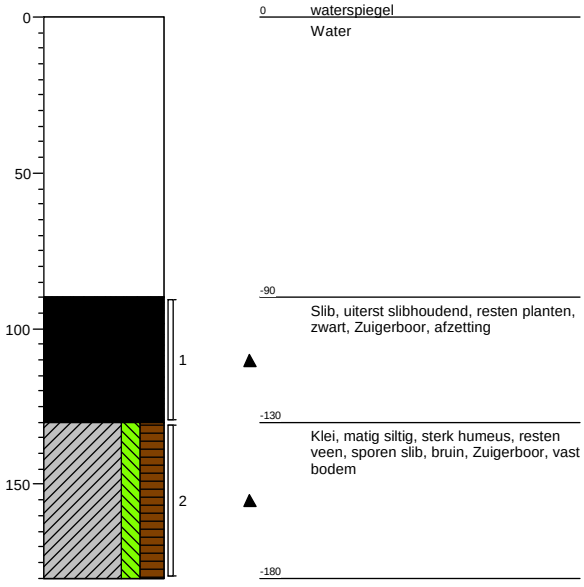
Boring: **1002.W05**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1002.W06**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



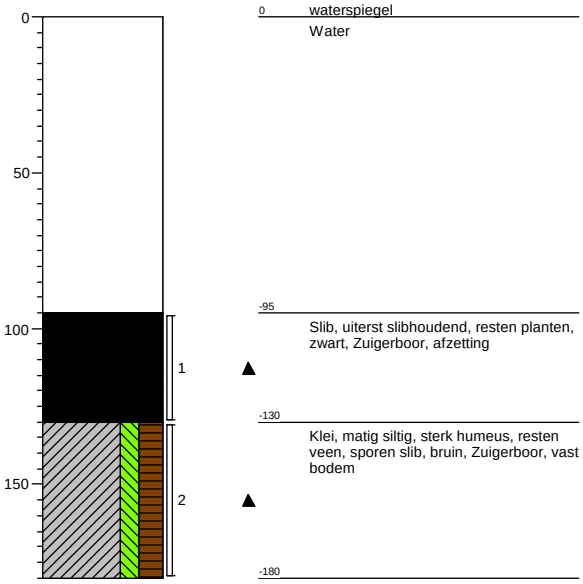
Boring: **1002.W07**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



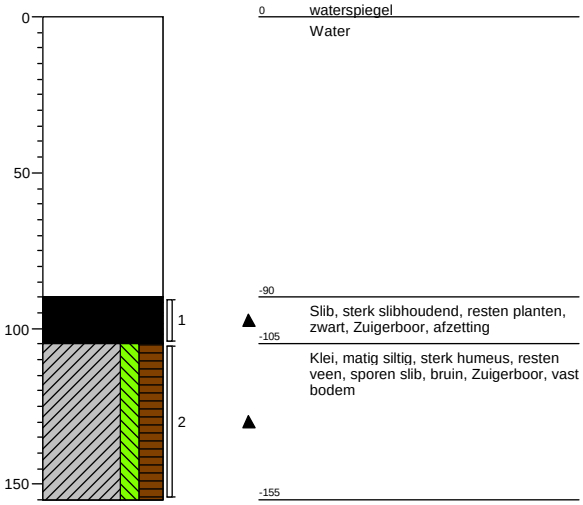
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

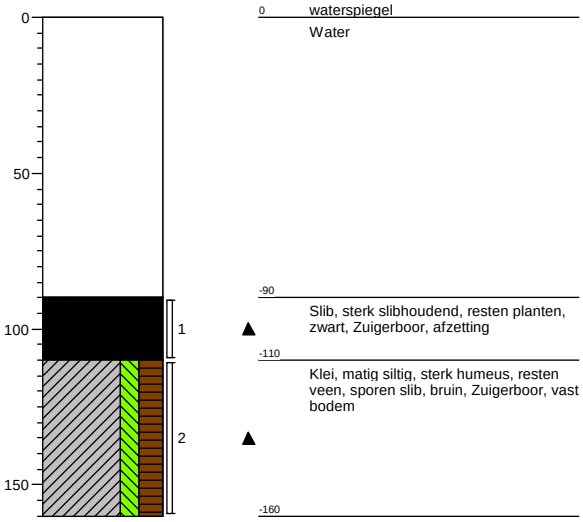
Boring: 1002.W08
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1002.W09
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1002.W10
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1002Q
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40028,35
Y-coördinaat: 384181,7
Opmerking: uitgezet hoekpunt

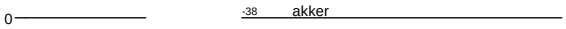
Boring: 1002Qwb
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40028,44
Y-coördinaat: 384181,59
Opmerking: waterbodem

Boring: 1002U
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40072,87
Y-coördinaat: 384141,54
Opmerking: uitgezet hoekpunt

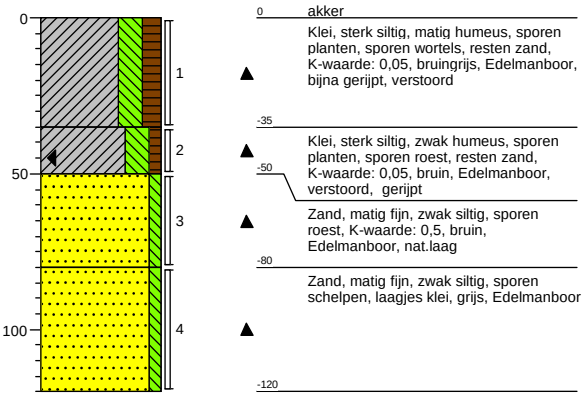
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

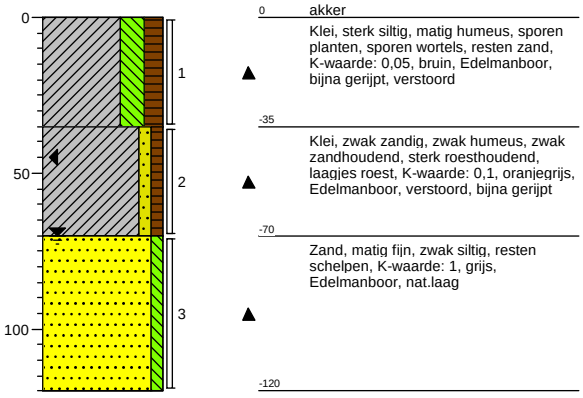
Boring: 1002Uwb
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 19-02-2014
X-coördinaat: 40072,8
Y-coördinaat: 384141,78
Opmerking:



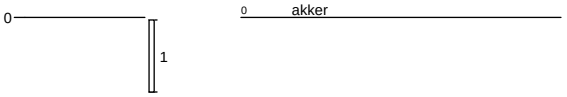
Boring: 1011.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



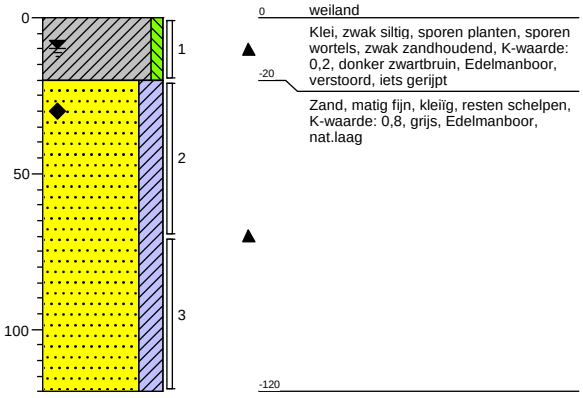
Boring: 1011.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



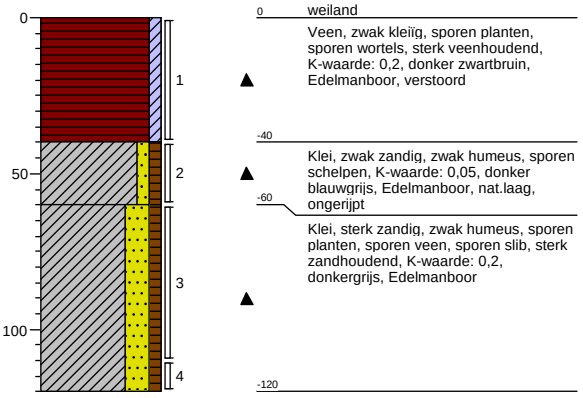
Boring: 1011.MMB west
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1016.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



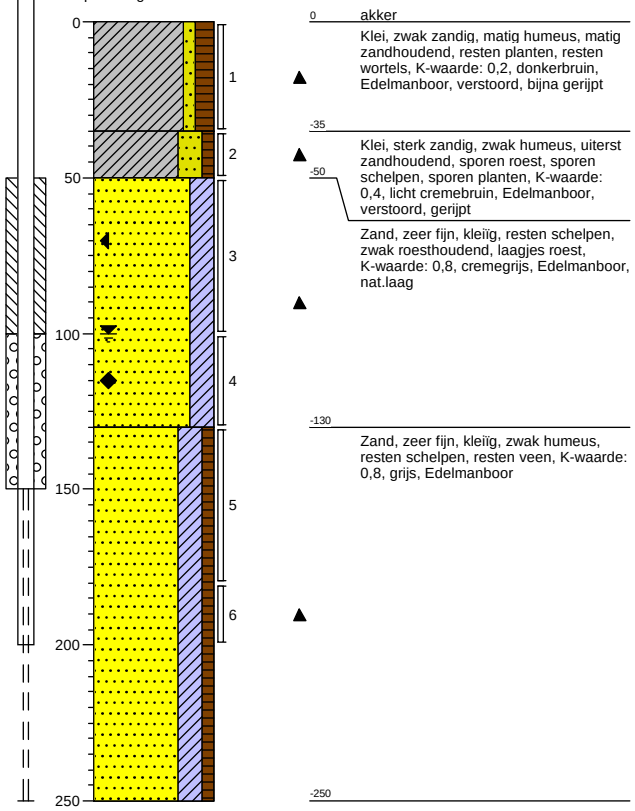
Boring: 1016.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 25

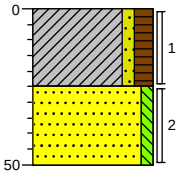
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1016.B03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



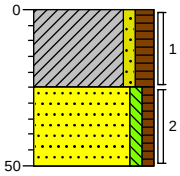
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, sterk zandig, zwak humeus, uiterst zandhoudend, sporen roest, sporen schelpen, sporen planten, K-waarde: 0,4, licht cremebruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50
Zand, zeer fijn, kleïg, resten schelpen, zwak roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,8, cremegrijs, Edelmanboor, nat.laag
-130
Zand, zeer fijn, kleïg, zwak humeus, resten schelpen, resten veen, K-waarde: 0,8, grijs, Edelmanboor
-250

Boring: **1016.G01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



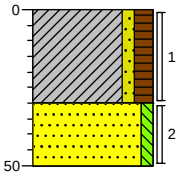
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, bruin, Graven, verstoord, bijna gerijpt
-25
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, lichtgrijs, Graven, nat.laag
-50

Boring: **1016.G02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, bruin, Graven, verstoord, bijna gerijpt
-25
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, resten roest, bruinbeige, Graven, verstoord
-50

Boring: **1016.G03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50

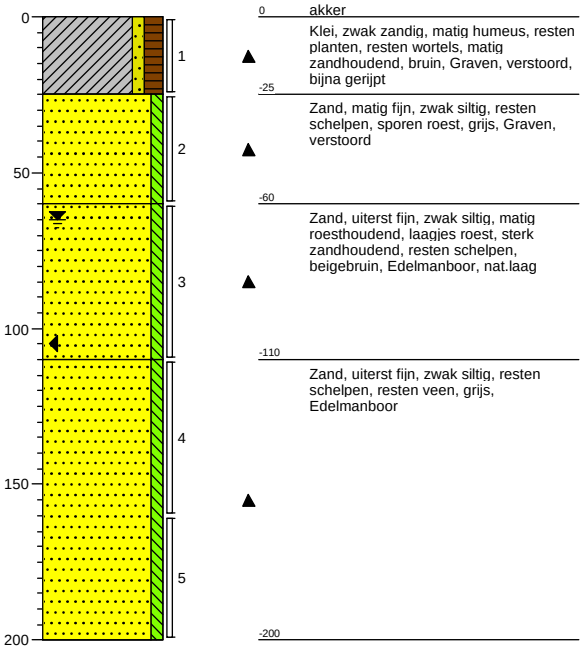


0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, bruin, Graven, verstoord, bijna gerijpt
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, sporen roest, bruingrijs, Graven, verstoord
-50

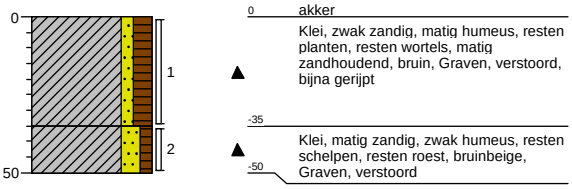
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: 1016.G04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



Boring: 1016.G05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



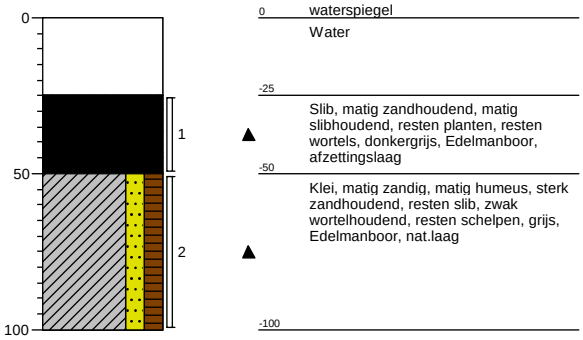
Boring: 1016.MM1
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: Mm G01 t/m G05



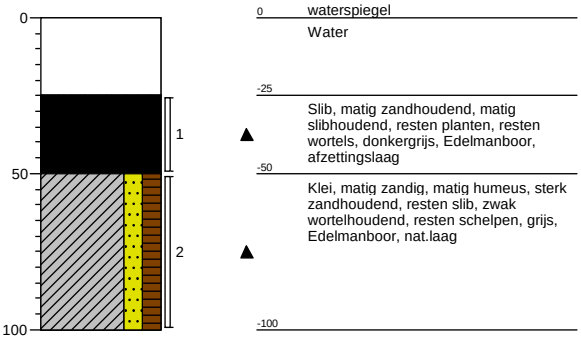
Boring: 1016.MMB zuid
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1016.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



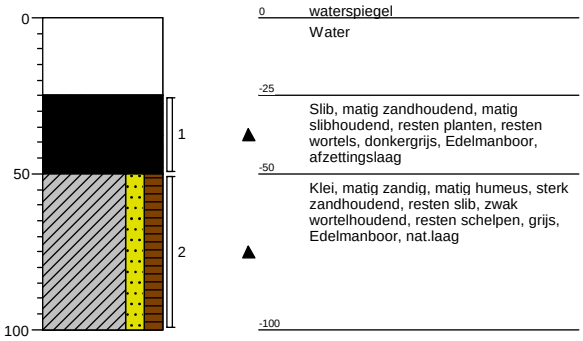
Boring: 1016.W02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



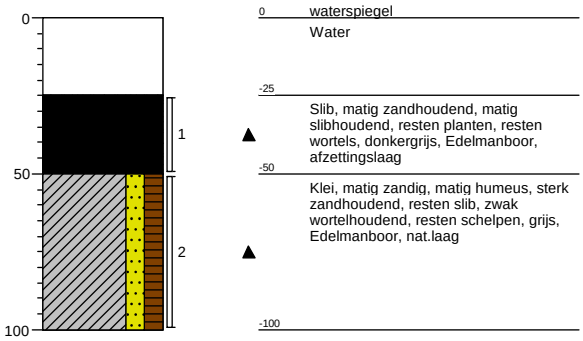
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

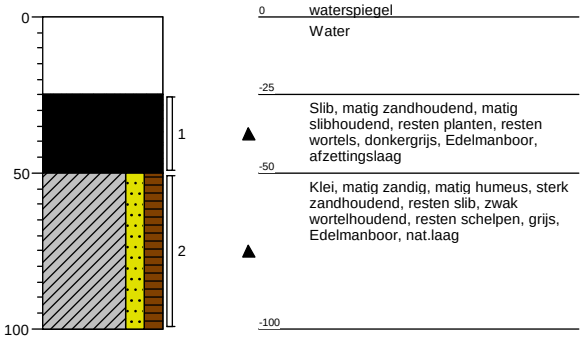
Boring: **1016.W03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



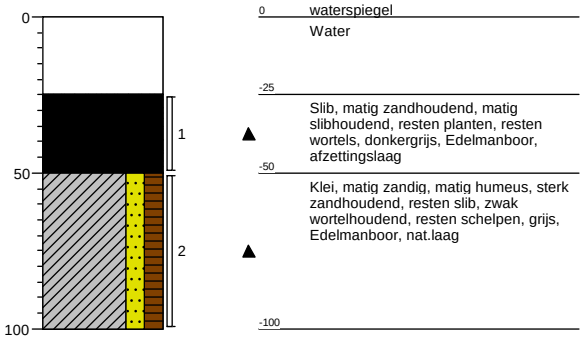
Boring: **1016.W04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



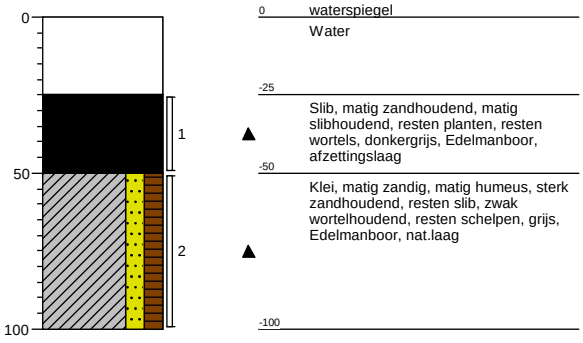
Boring: **1016.W05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



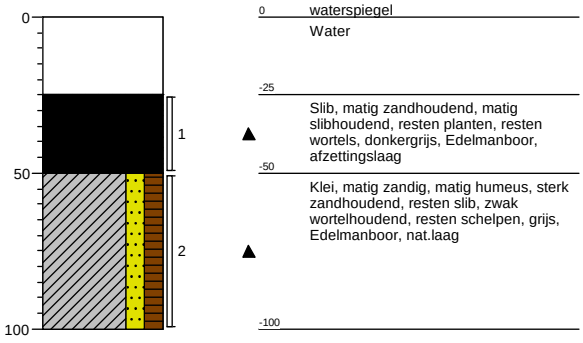
Boring: **1016.W06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1016.W07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

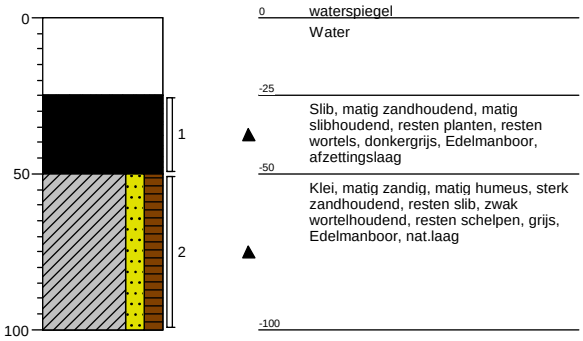


Boring: **1016.W08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

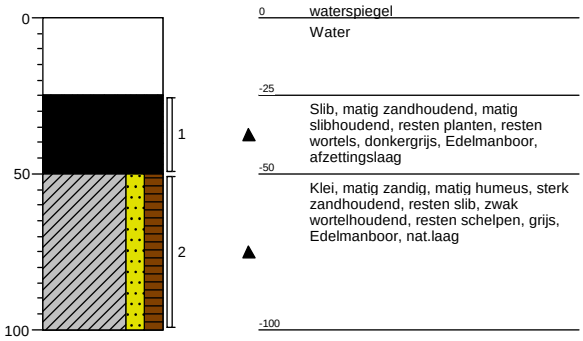


Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1016.W09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



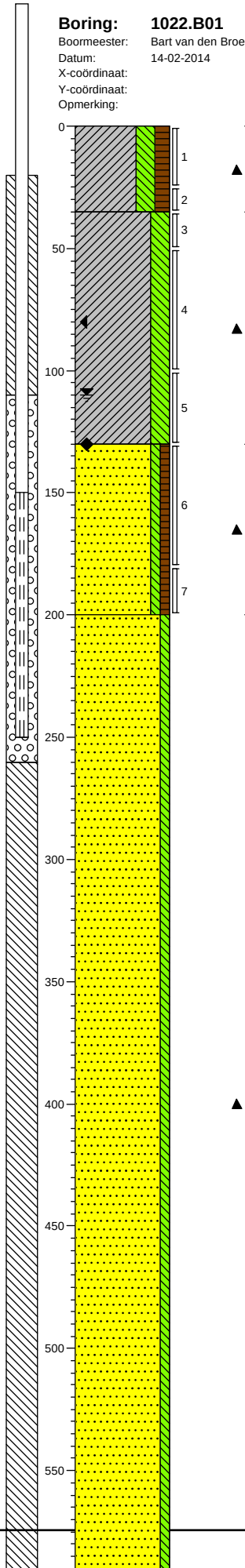
Boring: **1016.W10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 13-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1022.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



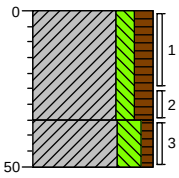
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, sporen roest, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp

-35
Klei, sterk siltig, laagjes zand, matig roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, geelbeige, Edelmanboor, matig rijp,intact

-130
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, sporen veen, K-waarde: 0,6, donkergrijs, Edelmanboor, onrijp siltig zand

-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1, grijs, Pulsboor, compact egaal zand

Boring: **1022.B02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, resten schelpen, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, K-waarde: 0,01, bruin, Edelmanboor, iets rijpend

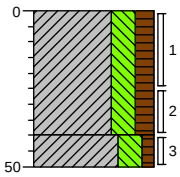
-35
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten schelpen, sporen zand, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,05, beige, Edelmanboor, matig rijp

-50

Schaal (A4): 1: 25

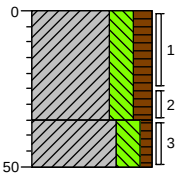
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1022.B09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



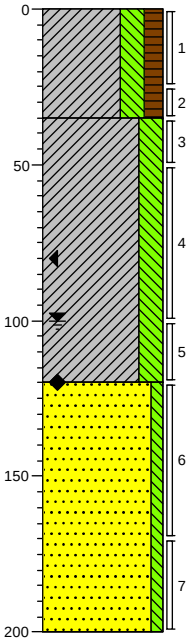
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten schelpen, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, resten hout, K-waarde: 0,01, bruin, Edelmanboor, iets rijpend
-40
-50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten schelpen, sporen zand, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,05, beige, Edelmanboor, matig rijp

Boring: **1022.B10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



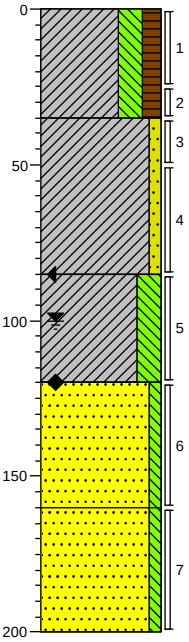
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten hout, schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-35
-50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten schelpen, sporen roest, K-waarde: 0,05, bruinbeige, Edelmanboor, matig rijp

Boring: **1022.B11**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



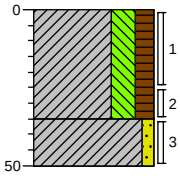
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, K-waarde: 0,01, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-35
Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, geelbeige, Edelmanboor, matig rijp
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen veen, resten schelpen, K-waarde: 0,9, grijs, Edelmanboor
-200

Boring: **1022.B12**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



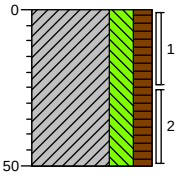
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen zand, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-35
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, matig zandhoudend, sterk zandhoudend, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, geel, Edelmanboor, matig rijp
-85
Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, laagjes zand, matig roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, grijsgeel, Edelmanboor, onrijp
-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, sporen roest, K-waarde: 0,9, grijs, Edelmanboor
-160
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen veen, sporen schelpen, K-waarde: 0,9, donkergrijs, Edelmanboor
-200

Boring: **1022.B13**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten hout, sporen schelpen, baksteen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-35
-50 Klei, zwak zandig, laagjes klei, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, geel, Edelmanboor, matig rijp

Boring: **1022.G01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm

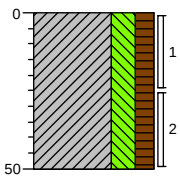


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen zand, sporen schelpen, sporen baksteen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp,<1% BIJM.,34%VOCHT
-50

Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1022.G02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm

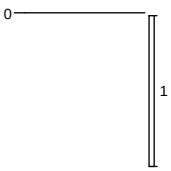


0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen zand, sporen schelpen, sporen baksteen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp,<1%bijm,36% vocht

-50

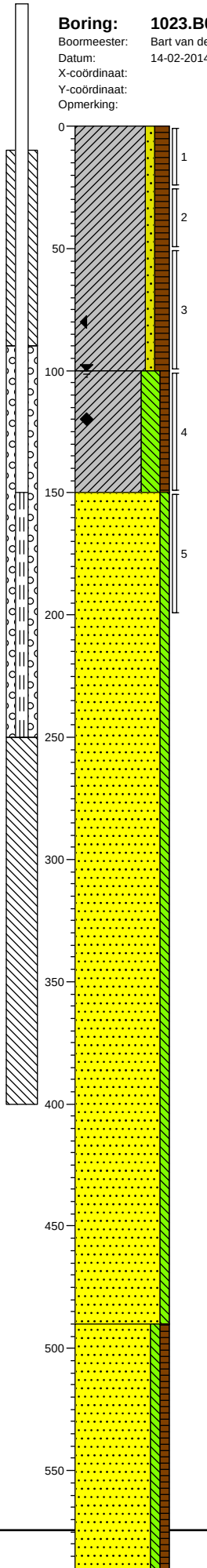
Boring: **1022.MM1**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: mm va g01+g02



0

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1023.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



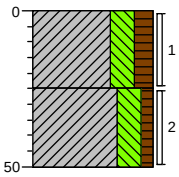
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken klei, matig roesthoudend, K-waarde: 0,05, bruinbeige, Edelmanboor, verstoord matig rijp

-100
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen klei, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord onrijp

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, resten planten, K-waarde: 2, grijs, Pulsboor, intact

-490
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, sporen slib, K-waarde: 2, donkergrijs, Zuigerboor, vat

Boring: **1023.B02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, brokken klei, schelpen, K-waarde: 0, bruin, Edelmanboor, matig rijp

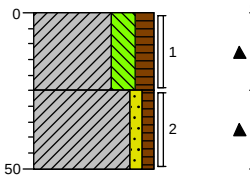
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen schelpen, klei, K-waarde: 0,05, bruinbeige, Edelmanboor, matig rijp

-50

Schaal (A4): 1: 25

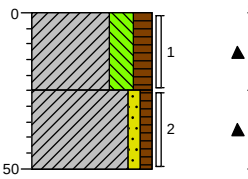
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: 1023.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard



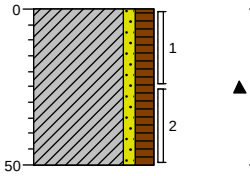
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken klei, sporen zand, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, beige, Edelmanboor, matig rijp,verstoord
-50

Boring: 1023.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard



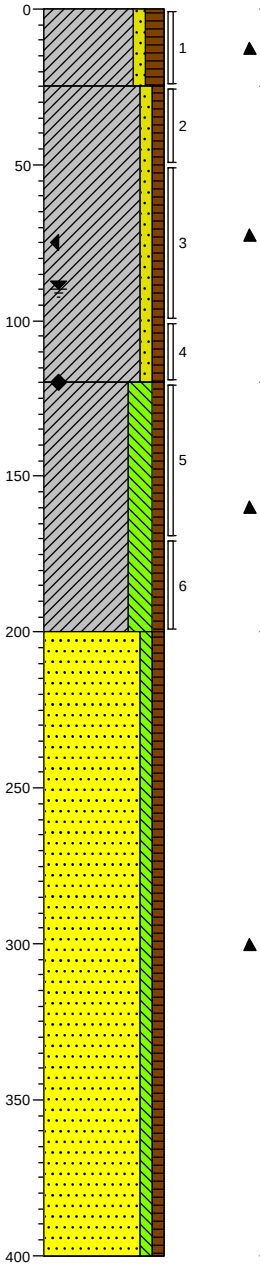
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, brokken zand, zwak roesthoudend, brokken klei, K-waarde: 0,05, bruinbeige, Edelmanboor, matig rijp
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken zand, sporen wortels, sporen schelpen, brokken klei, K-waarde: 0,1, beige, Edelmanboor, matig rijp,verstoord
-50

Boring: 1023.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard



0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken klei, resten wortels, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, matig rijp verstoord
-50

Boring: 1023.B06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard

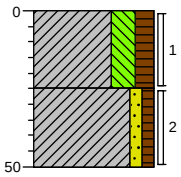


0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen zand, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken klei, matig roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,1, grijsbeige, Edelmanboor, onrijp verstoord
-120
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen veen, resten schelpen, laagjes zand, K-waarde: 0,01, donkergrijs, Edelmanboor, onrijp,intact
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen veen, sporen schelpen, K-waarde: 2, donkergrijs, Pulsboor, compact
-400

Schaal (A4): 1: 25

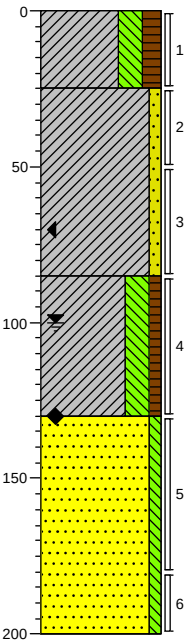
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1023.B07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: booomgaard



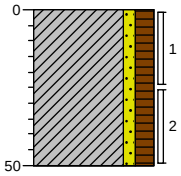
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen klei, resten schelpen, K-waarde: 0,05, beige, Edelmanboor, matig rijp
-50

Boring: **1023.B08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: berm boomgaard



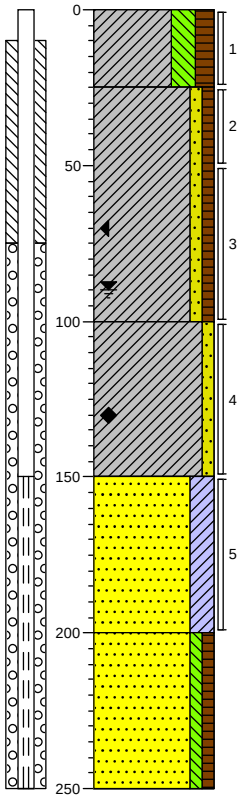
0 braak
Klei, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, resten hout, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matonrijp
-25
Klei, zwak zandig, sporen roest, resten schelpen, K-waarde: 0,05, beige, Edelmanboor, onrijp
-85
Klei, sterk siltig, zwak humeus, brokken zand, brokken klei, resten hout, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,01, grijs, Edelmanboor, onrijp.strk verstoord,gedempte sloot
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, resten wortels, sporen roest, K-waarde: 0,9, donkergrijs, Edelmanboor, intact
-200

Boring: **1023.B09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard



0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, brokken klei, zwak wortelhoudend, sporen roest, resten baksteen, K-waarde: 0,1, bruinbeige, Edelmanboor, matig rijp,vrsoord
-50

Boring: **1023.B10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard

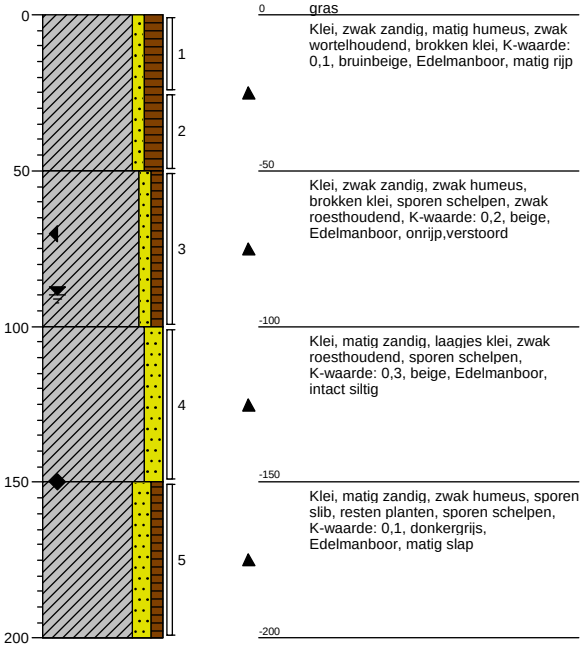


0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken klei, sporen wortels, sporen roest, K-waarde: 0,2, beige, Edelmanboor, verstoord,onrijp
-100
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,2, grijsbeige, Edelmanboor, onrijp
-150
Zand, zeer fijn, kleïg, sporen schelpen, sporen roest, K-waarde: 0,6, grijsbeige, Edelmanboor, slap
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen slib, sporen schelpen, K-waarde: 2, donker, Zuigerboor, vast
-250

Schaal (A4): 1: 25

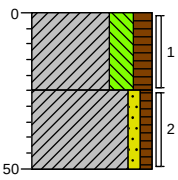
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: 1023.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard



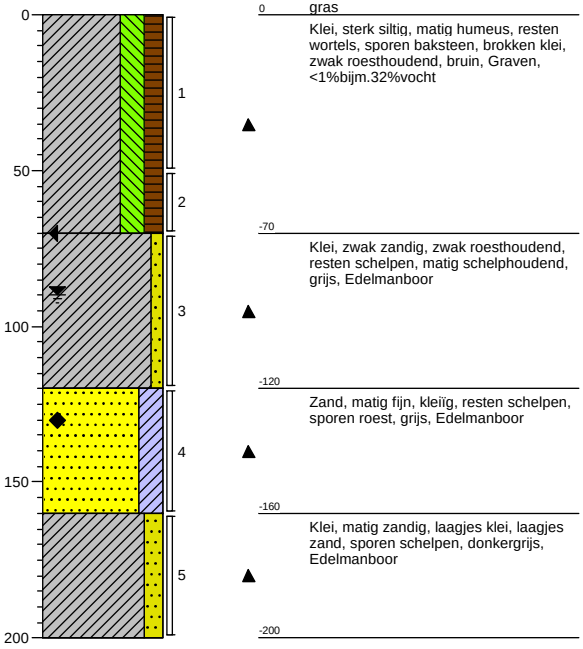
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, brokken klei, K-waarde: 0,1, bruinbeige, Edelmanboor, matig rijp
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken klei, sporen schelpen, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,2, beige, Edelmanboor, onrijp,verstoord
-100
Klei, matig zandig, laagjes klei, zwak roesthoudend, sporen schelpen, K-waarde: 0,3, beige, Edelmanboor, intact siltig
-150
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen slib, resten planten, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, donkergrijs, Edelmanboor, matig slap
-200

Boring: 1023.B12
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: boomgaard



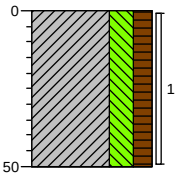
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken klei, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, beige, Edelmanboor, matig rijp
-50

Boring: 1023.G01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, sporen baksteen, brokken klei, zwak roesthoudend, bruin, Graven, <1%bijm.32%vocht
-70
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, resten schelpen, matig schelphoudend, grijs, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, kleïig, resten schelpen, sporen roest, grijs, Edelmanboor
-160
Klei, matig zandig, laagjes klei, laagjes zand, sporen schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 1023.G02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm

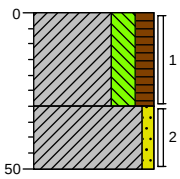


0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, Graven, <1%bijm.29%vocht
-50

Schaal (A4): 1: 25

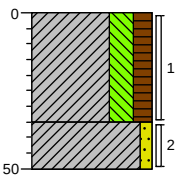
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1023.G03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm



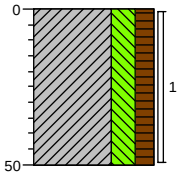
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, zwak wortelhoudend, bruin, Graven, <1%bijm.,36%vocht
-30
Klei, zwak zandig, resten schelpen, beige, Graven, <1%bijm.,34%vocht
-50

Boring: **1023.G04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm



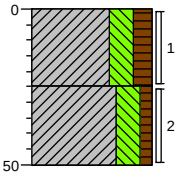
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, bruin, Graven, <1%bijm,36%vocht
-35
Klei, zwak zandig, sporen schelpen, sporen roest, beige, Graven, <1%bijm,vocht =34%
-50

Boring: **1023.G05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm



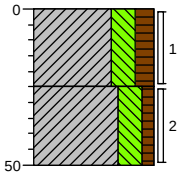
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, bruinbeige, Graven, <1%bijm.34% vocht
-50

Boring: **1023.G06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm



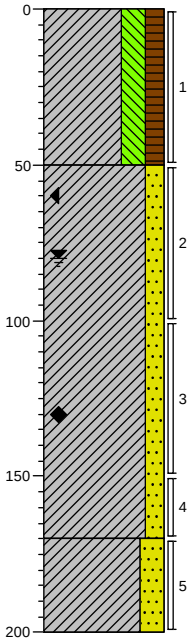
0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, zwak wortelhoudend, bruin, Graven, <1%bijm,vocht=36%
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen zand, sporen schelpen, sporen roest, bruinbeige, Graven, <1%bijm.,vocht =38%
-50

Boring: **1023.G07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, zwak wortelhoudend, bruin, Graven, <1%bijm,vocht=36%
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen zand, sporen schelpen, sporen roest, bruinbeige, Graven, <1%bijm.,vocht =38%
-50

Boring: **1023.G08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm

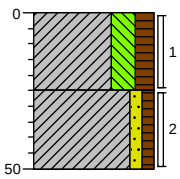


0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, beigebruin, Graven, <1%bijm.,38% vocht
-50
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, resten schelpen, sterk zandhoudend, beigegrijs, Edelmanboor, intact
-170
Klei, sterk zandig, sporen schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
-200

Schaal (A4): 1: 25

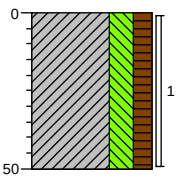
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1023.G09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, bruin, Graven, <1% bijm.,36%vocht
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken klei, sporen roest, resten wortels, sporen schelpen, beige, Graven, <1% bijm.,36%vocht
-50

Boring: **1023.G10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30cm x 50cm



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, bruin, Graven, <1%bijm.36%vocht
-50

Boring: **1023.MM1**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: mm g01 t/m g05

0 0

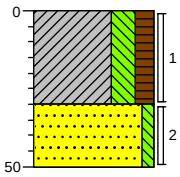
Boring: **1023.MM2**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: mm g06 t/m g10

0 0

Schaal (A4): 1: 25

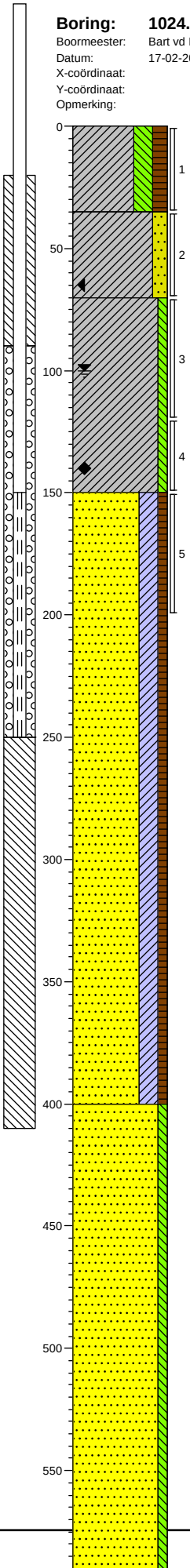
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1024.B01**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,01, bruin, Edelmanboor, bv,bijna rijp
-30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, sporen schelpen, K-waarde: 0,3, beigegeel, Edelmanboor, zand
-50

Boring: **1024.B02**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

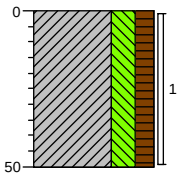


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten planten, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, bv,matig rijp
-35
Klei, matig zandig, sporen roest, K-waarde: 0,05, beige, Edelmanboor, siltig,matig rijp
-70
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, sporen schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,3, grijsbeige, Edelmanboor, siltig
-150
Zand, zeer fijn, kleïg, zwak humeus, laagjes klei, sporen veen, resten schelpen, resten slib, K-waarde: 0,5, donkergrijs, Horst, siltig gelaagd
-400
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, sporen planten, K-waarde: 2,5, donkergrijs, Zuigerboor, egaal zand

Schaal (A4): 1: 25

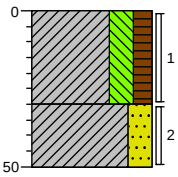
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1024.B03**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



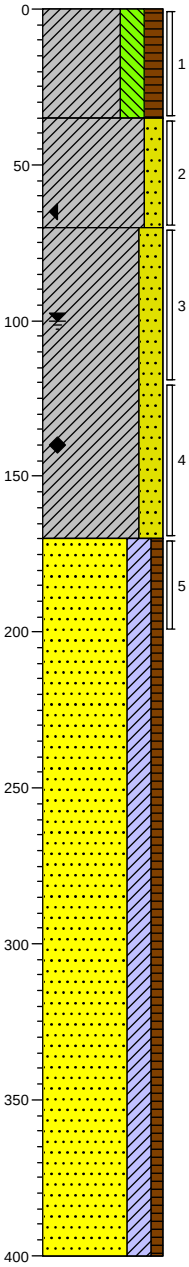
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp verstoord
-50

Boring: **1024.B04**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



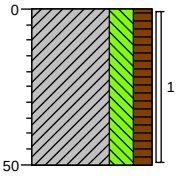
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,01, bruin, Edelmanboor, bv,bijna rijp
-30
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, sporen schelpen, K-waarde: 0,3, beigegeel, Edelmanboor, zandig
-50

Boring: **1024.B05**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten planten, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, bv,matig rijp
-35
Klei, matig zandig, sporen roest, K-waarde: 0,05, beige, Edelmanboor, siltig,matig rijp
-70
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, sporen schelpen, K-waarde: 0,3, grijsbeige, Edelmanboor, siltig
-170
Zand, zeer fijn, kleïig, zwak humeus, laagjes klei, sporen veen, resten schelpen, resten slib, K-waarde: 0,5, donkergrijs, Horst, siltig gelaagd
-400

Boring: **1024.B06**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

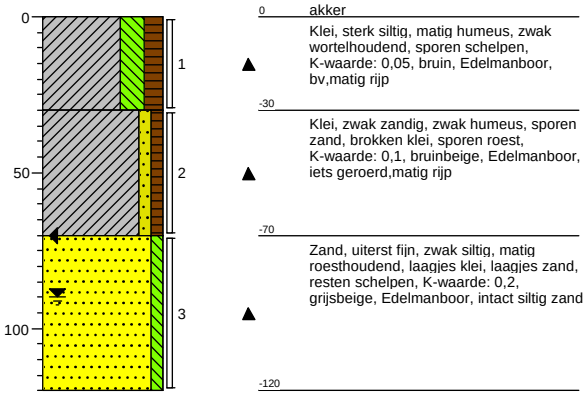


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, matig rijp verstoord
-50

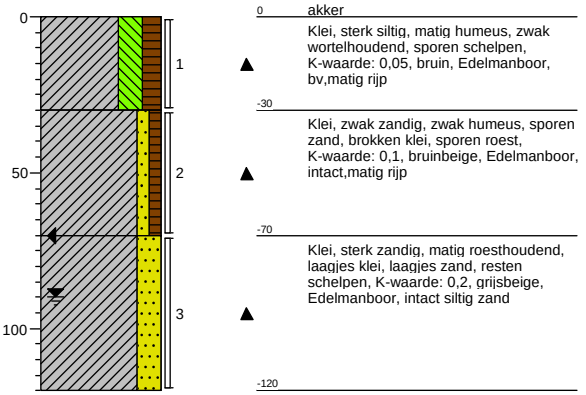
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

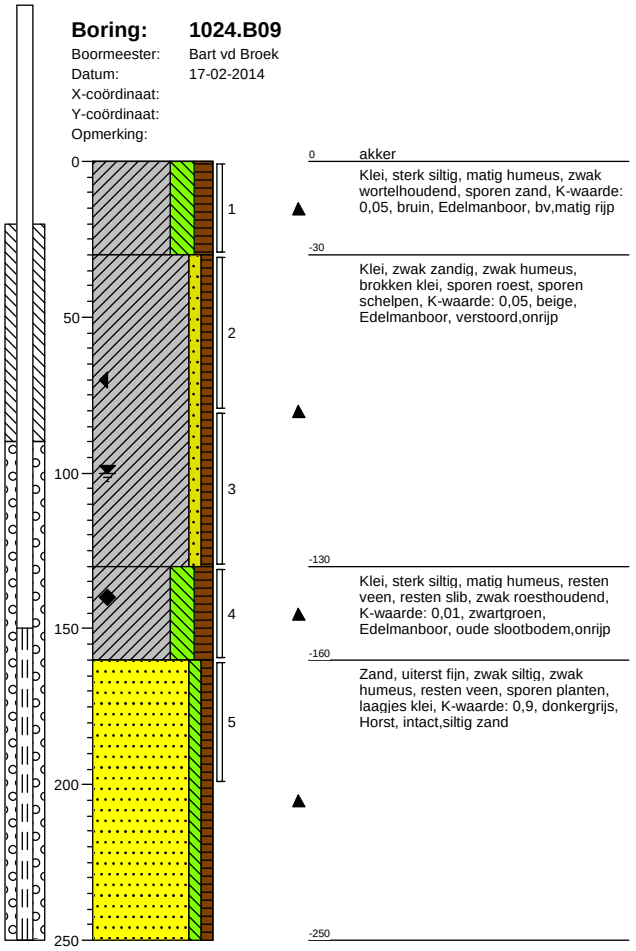
Boring: **1024.B07**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



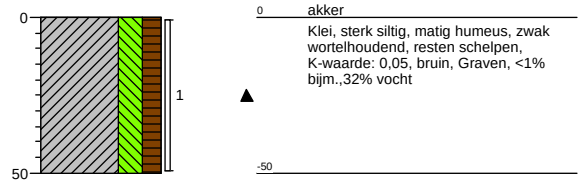
Boring: **1024.B08**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1024.B09**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



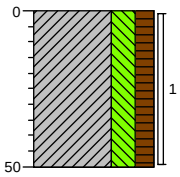
Boring: **1024.G01**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30 cm x 50 cm



Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1024.G02**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30 cm x 50 cm

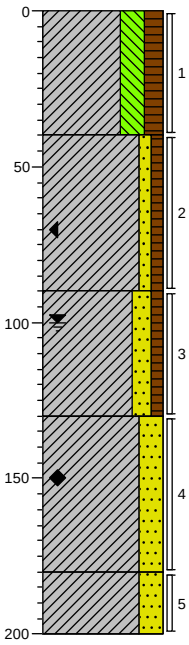


0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Graven, <1% bijm.,32% vocht

-50

Boring: **1024.G03**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30 cm x 50 cm



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Graven, <1% bijm.,32% vocht

-40

Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken klei, matig roesthoudend, K-waarde: 0,2, grijsbeige, Edelmanboor, verstoord,onrijp

-90

Klei, matig zandig, zwak humeus, brokken klei, sporen roest, K-waarde: 0,2, grijsbeige, Edelmanboor, iets gewoeld,onrijp

-130

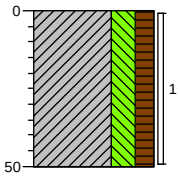
Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, sporen schelpen, K-waarde: 0,2, grijsbeige, Edelmanboor, intact

-180

Klei, sterk zandig, sporen schelpen, K-waarde: 0,2, donkergrijs, Edelmanboor

-200

Boring: **1024.G04**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30 cm x 50 cm

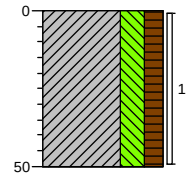


0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Graven, <1% bijm.,32% vocht

-50

Boring: **1024.G05**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbest inspectiegat 30cm x 30 cm x 50 cm



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruin, Graven, <1% bijm.,32% vocht

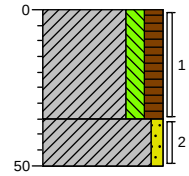
-50

Boring: **1024.MM1**
Boormeester: Bart vd Broek
Datum: 17-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: mm g01 t/mg05

0

0 akker

Boring: **1030.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, resten baksteen, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord <1%, half gerijpt

-35

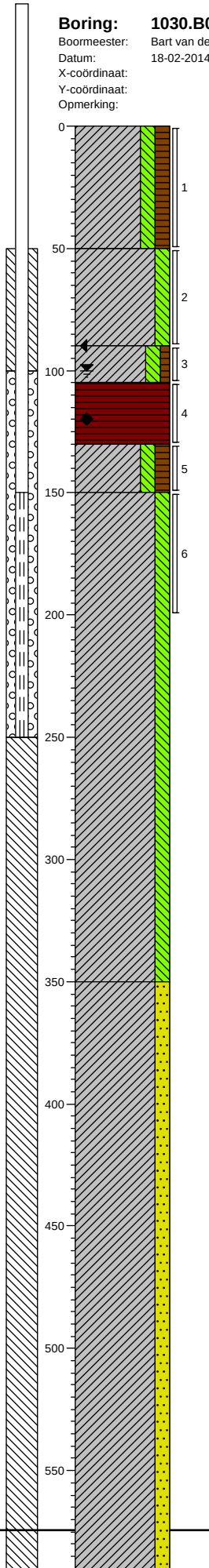
Klei, zwak zandig, matig zandhoudend, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt

-50

Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1030.B02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen zand, resten schelpen, resten planten, sporen wortels, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, <1% half gerijpt

-50
Klei, matig siltig, sporen zand, matig roesthoudend, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, oranjebruin, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt

-90
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, sterk roesthoudend, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,05, oranjebruin, Edelmanboor, ongerijpt

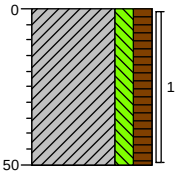
-105
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donker zwartbruin, Edelmanboor

-130
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, resten planten, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt

-150
Klei, matig siltig, laagjes zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-350
Klei, matig zandig, sterk zandhoudend, laagjes zand, resten schelpen, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

Boring: **1030.B03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



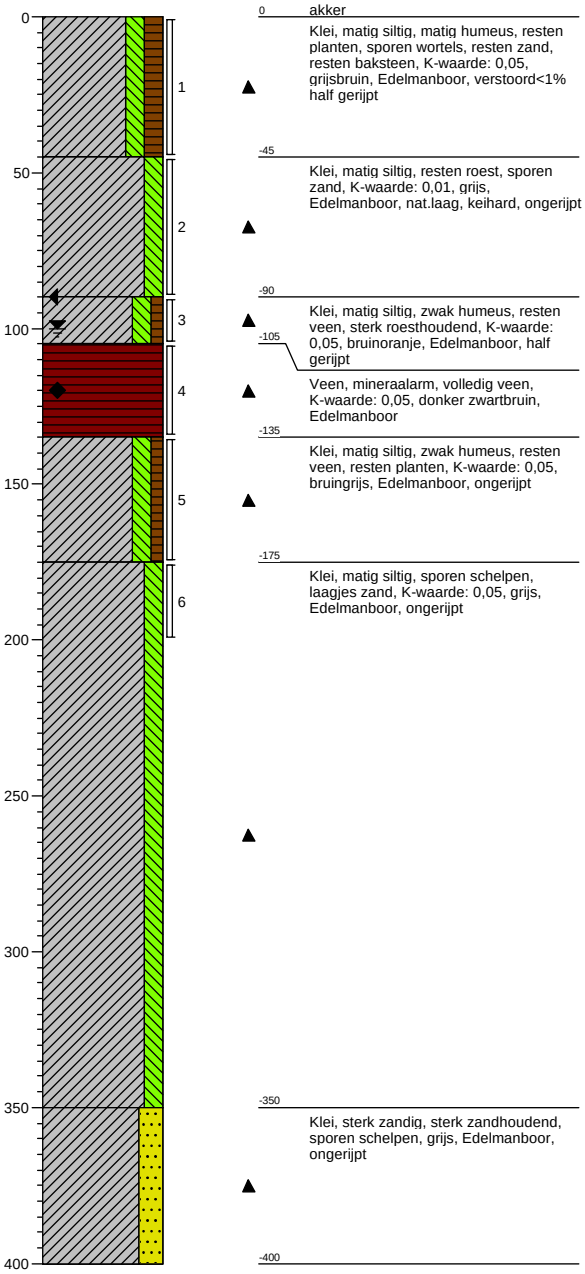
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, sporen wortels, resten zand, resten baksteen, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord<1% half gerijpt

-50

Schaal (A4): 1: 25

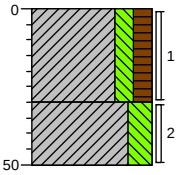
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: 1030.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



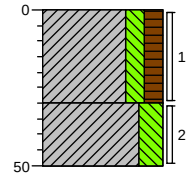
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, sporen wortels, resten zand, resten baksteen, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord<1% half gerijpt
-45
Klei, matig siltig, resten roest, sporen zand, K-waarde: 0,01, grijs, Edelmanboor, nat.laag, keihard, ongerijpt
-90
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,05, bruinoranje, Edelmanboor, half gerijpt
-105
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donker zwartbruin, Edelmanboor
-135
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten planten, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-175
Klei, matig siltig, sporen schelpen, laagjes zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-350
Klei, sterk zandig, sterk zandhoudend, sporen schelpen, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-400

Boring: 1030.G01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



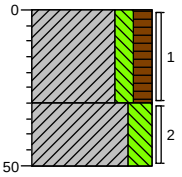
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen baksteen, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, < 1% bijm. half gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, sporen zand, matig roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-50

Boring: 1030.G02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen baksteen, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, < 1% bijm. half gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, sporen zand, matig roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, , half gerijpt
-50

Boring: 1030.G03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50

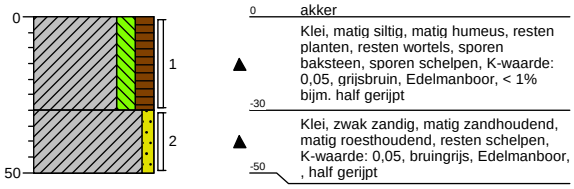


0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen baksteen, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, < 1% bijm. half gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, sporen zand, matig roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, ,half gerijpt
-50

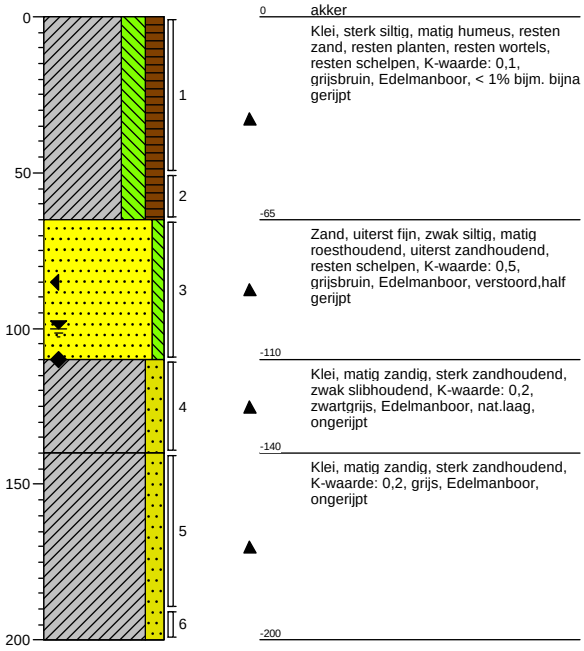
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **1030.G04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



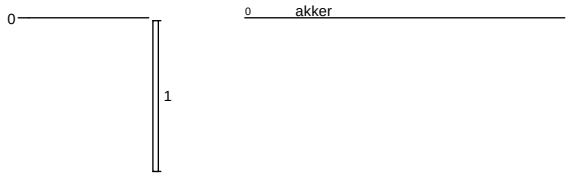
Boring: **1030.G05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



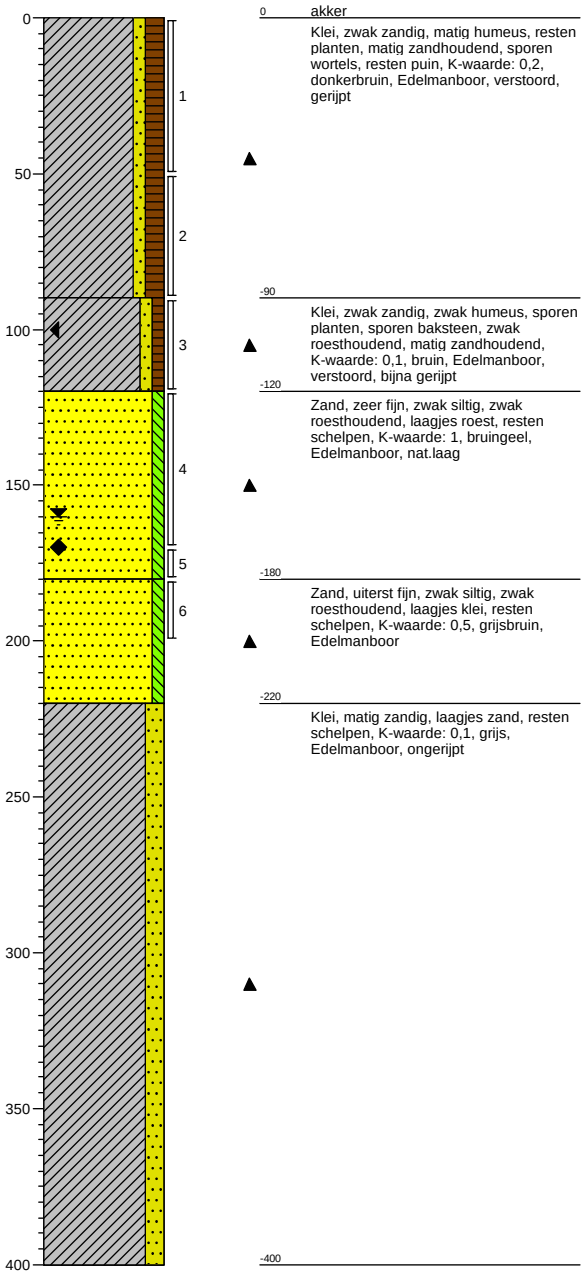
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

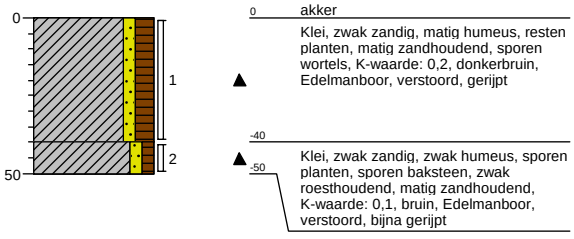
Boring: **1030.MM1**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 18-02-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G01 t/m G06



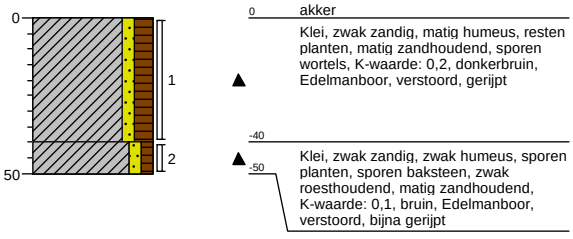
Boring: **M21.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **M21.B02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



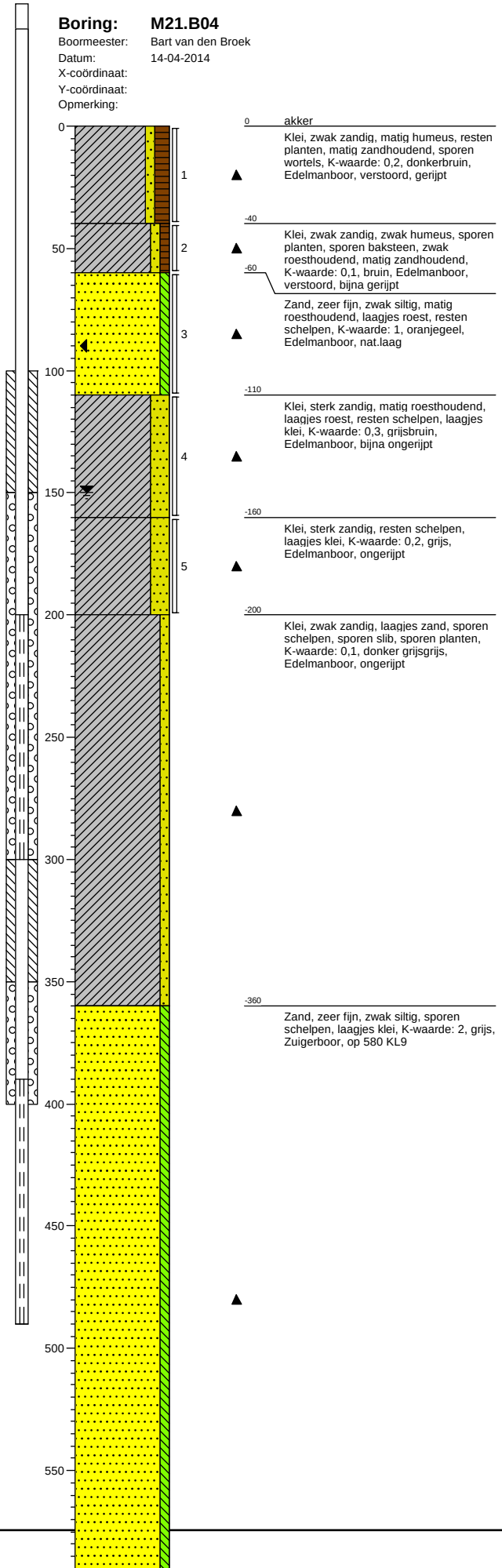
Boring: **M21.B03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **M21.B04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig zandhoudend, sporen wortels, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-40
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen baksteen, zwak roesthoudend, matig zandhoudend, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, K-waarde: 1, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag

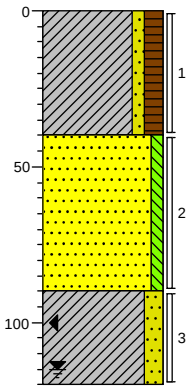
-110
Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, laagjes klei, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, bijna ongerijpt

-160
Klei, sterk zandig, resten schelpen, laagjes klei, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-200
Klei, zwak zandig, laagjes zand, sporen schelpen, sporen slib, sporen planten, K-waarde: 0,1, donker grijsgrijs, Edelmanboor, ongerijpt

-360
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, laagjes klei, K-waarde: 2, grijs, Zuigerboor, op 580 KL9

Boring: **M21.B05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig zandhoudend, sporen wortels, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 1,5, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag

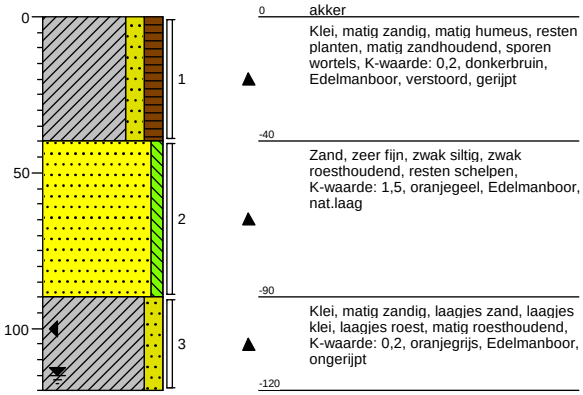
-90
Klei, matig zandig, laagjes zand, laagjes klei, laagjes roest, matig roesthoudend, K-waarde: 0,2, oranjegrijs, Edelmanboor, ongerijpt

-120

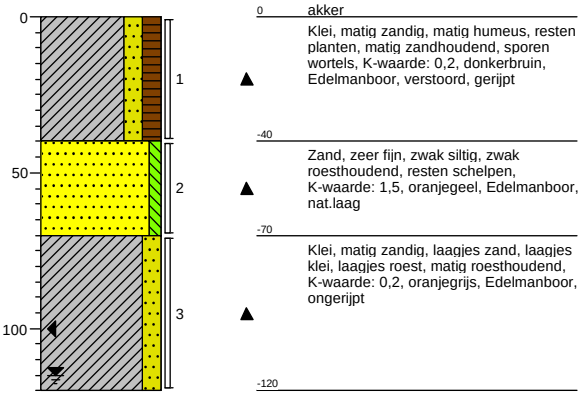
Schaal (A4): 1: 25

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

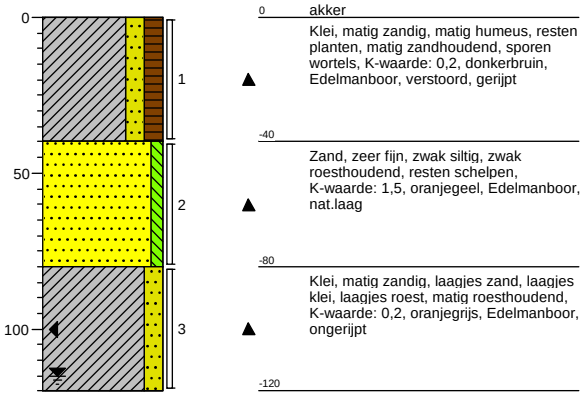
Boring: **M21.B06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



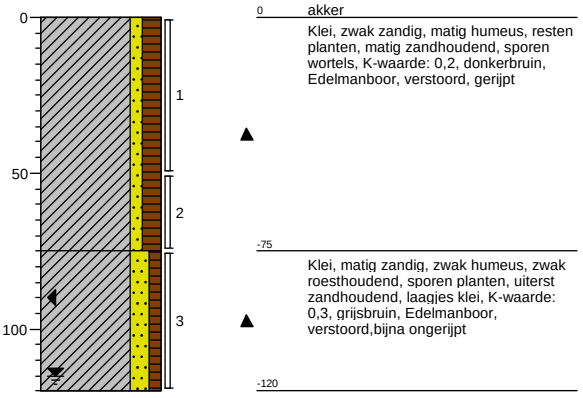
Boring: **M21.B07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



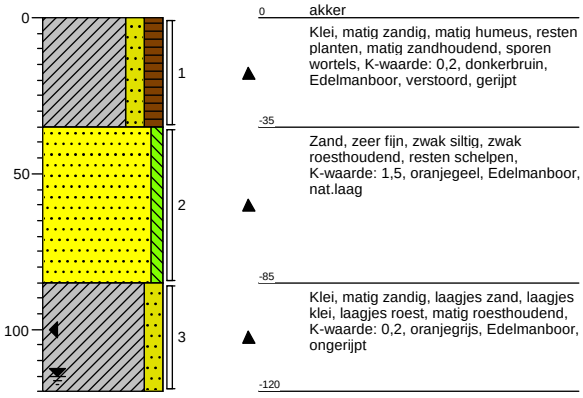
Boring: **M21.B08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



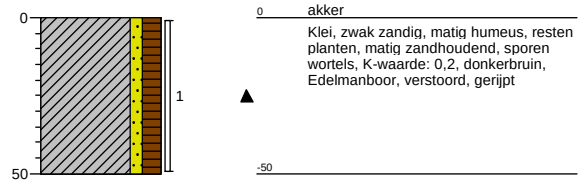
Boring: **M21.B09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **M21.B10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



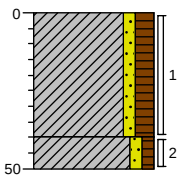
Boring: **M21.G01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



Schaal (A4): 1: 25

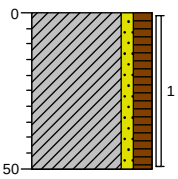
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA1.2
Projectnaam: TenneT ZW 380kV VKA1.2

Boring: **M21.G02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



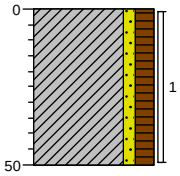
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig zandhoudend, sporen wortels, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40
-50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen baksteen, zwak roesthoudend, matig zandhoudend, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Boring: **M21.G03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



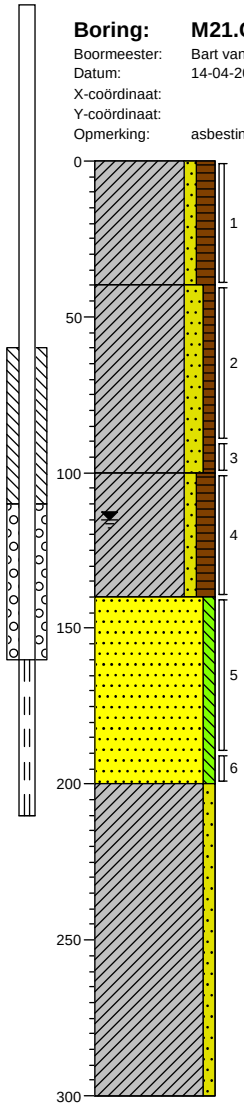
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig zandhoudend, sporen wortels, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50

Boring: **M21.G04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



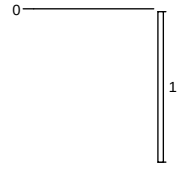
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig zandhoudend, sporen wortels, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50

Boring: **M21.G05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, matig zandhoudend, sporen wortels, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, sterk zandhoudend, brokken klei, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,2, geelbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-100
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten zand, zwak roesthoudend, sporen planten, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-140
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, grijsbeige, Edelmanboor, nat.laag
-200
Klei, zwak zandig, laagjes zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-300

Boring: **M21.MM1**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-04-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G01 t/m G05

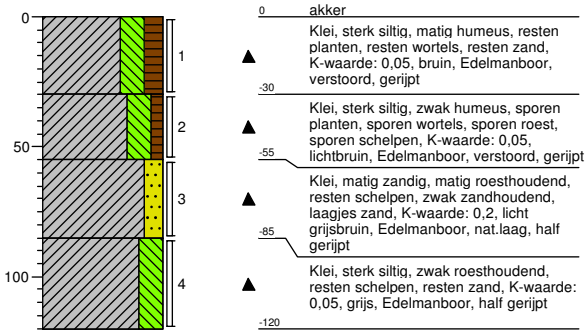


0 akker

Schaal (A4): 1: 25

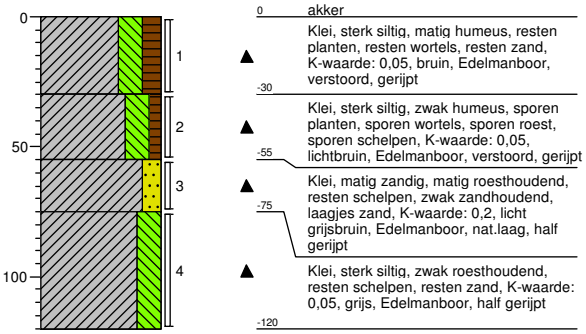
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1004.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: suikerbieten



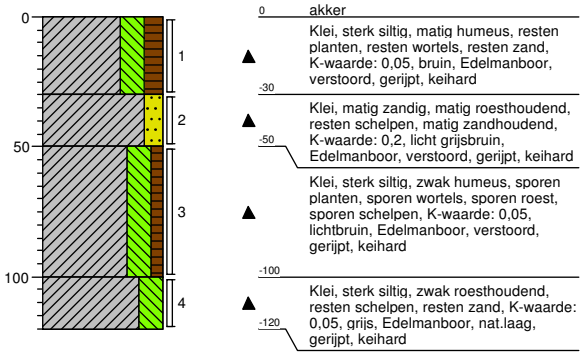
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-55
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, resten schelpen, zwak zandhoudend, laagjes zand, K-waarde: 0,2, licht grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-85
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, half gerijpt
-120

Boring: 1004.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: suikerbieten



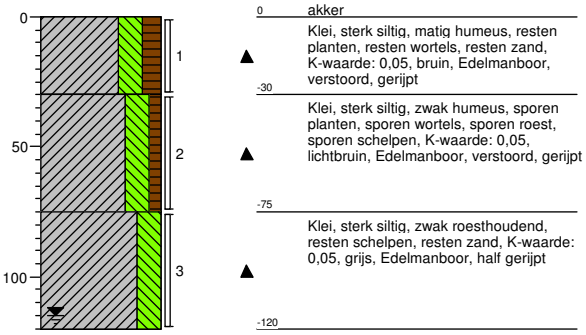
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-55
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, resten schelpen, zwak zandhoudend, laagjes zand, K-waarde: 0,2, licht grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-75
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, half gerijpt
-120

Boring: 1004.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: suikerbieten



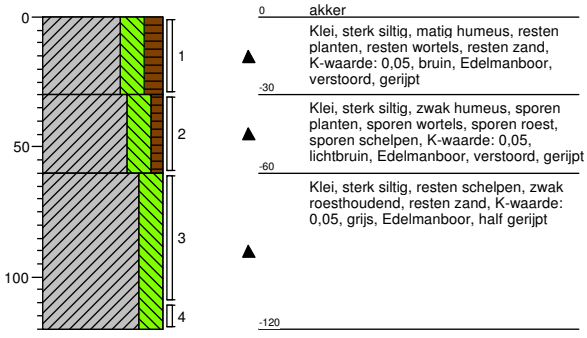
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-30
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, resten schelpen, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, licht grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-100
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, nat.laag, gerijpt, keihard
-120

Boring: 1004.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



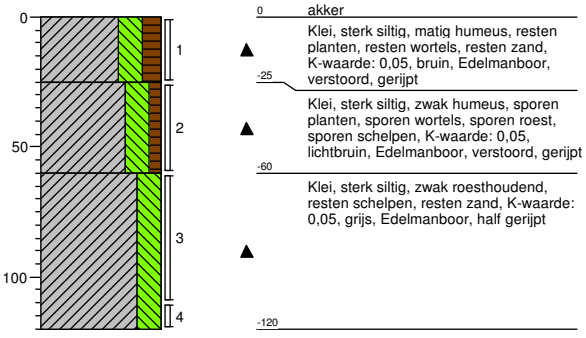
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-75
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, half gerijpt
-120

Boring: 1004.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-60
Klei, sterk siltig, resten schelpen, zwak roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, half gerijpt
-120

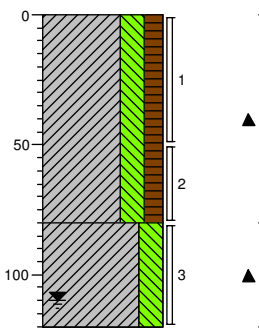
Boring: 1004.B06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-60
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, half gerijpt
-120

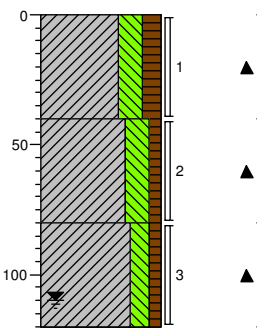
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1004.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak, geploegd



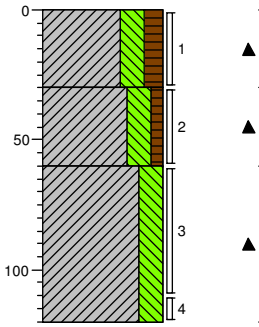
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-80
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, half gerijpt
-120

Boring: 1004.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



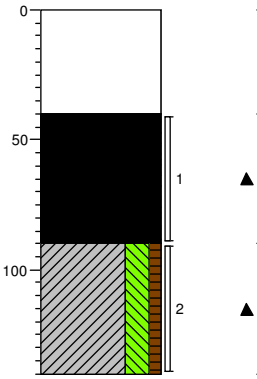
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-80
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, resten roest, resten schelpen, K-waarde: 0,1, donker bruingrijs, Edelmanboor, bijna ongerijpt, verstoord
-120

Boring: 1004.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



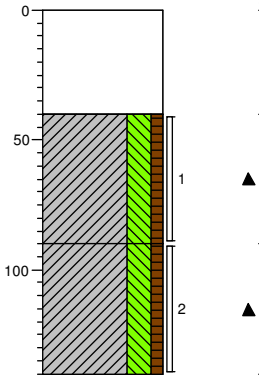
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-60
Klei, sterk siltig, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, half gerijpt
-120

Boring: 1004.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



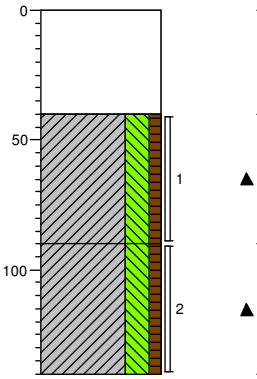
0 waterspiegel
Water
-40
Slib, sporen planten, sterk slibhoudend, matig kleihoudend, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
-90
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen slib, resten veen, resten wortels, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-140

Boring: 1004.W02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 waterspiegel
Water
-40
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sterk slibhoudend, matig kleihoudend, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
-90
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten veen, resten wortels, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-140

Boring: 1004.W03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

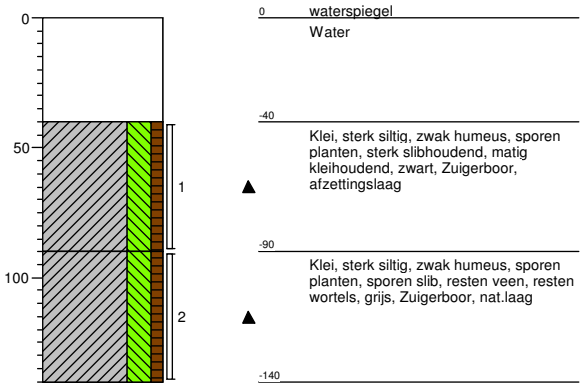


0 waterspiegel
Water
-40
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sterk slibhoudend, matig kleihoudend, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
-90
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten veen, resten wortels, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-140

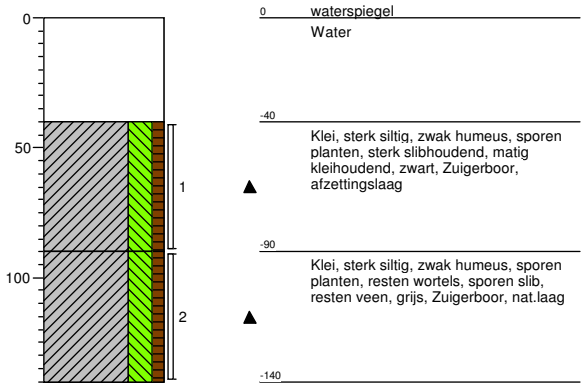
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

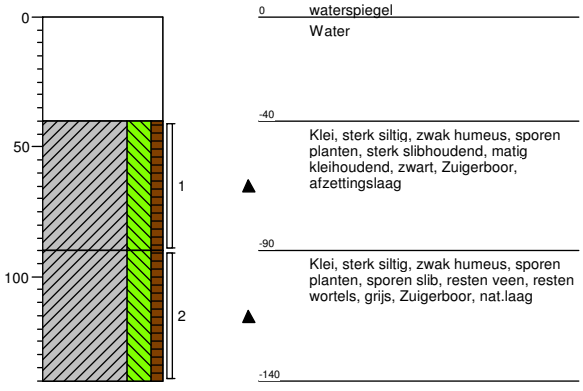
Boring: 1004.W04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



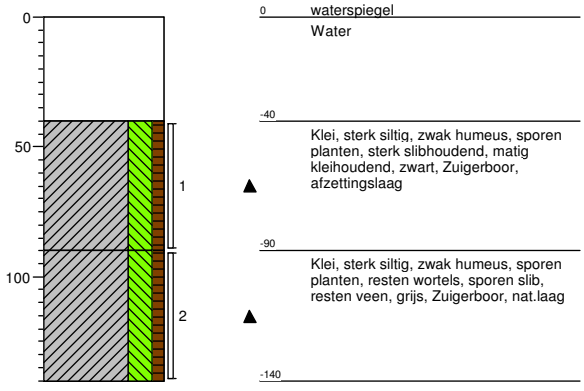
Boring: 1004.W05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



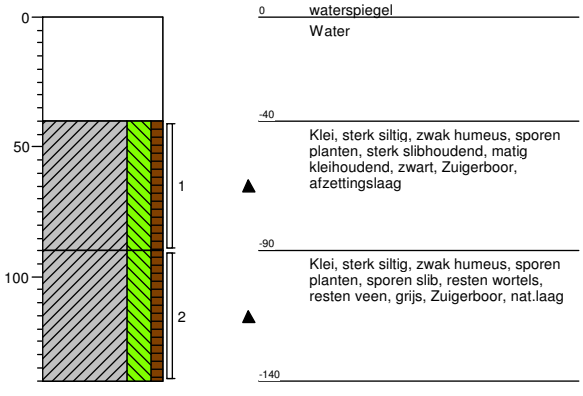
Boring: 1004.W06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



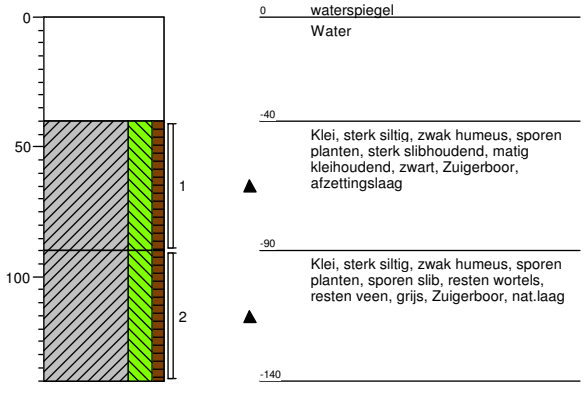
Boring: 1004.W07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1004.W08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



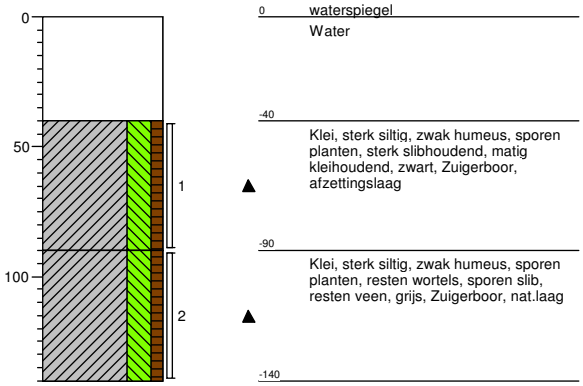
Boring: 1004.W09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



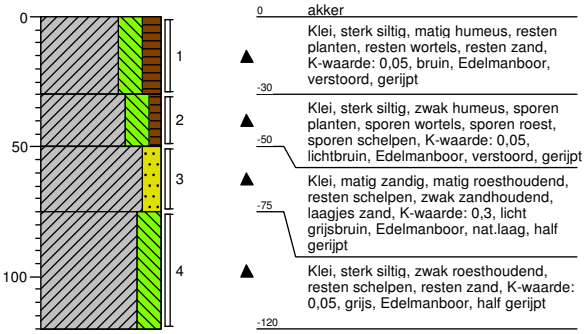
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

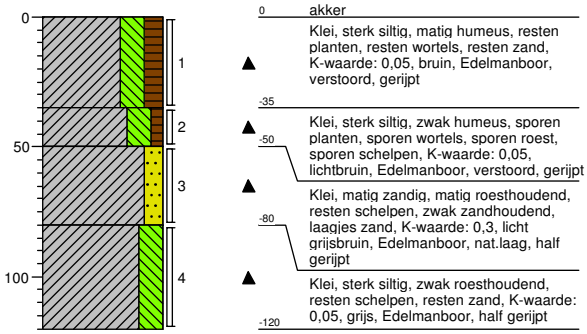
Boring: 1004.W10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



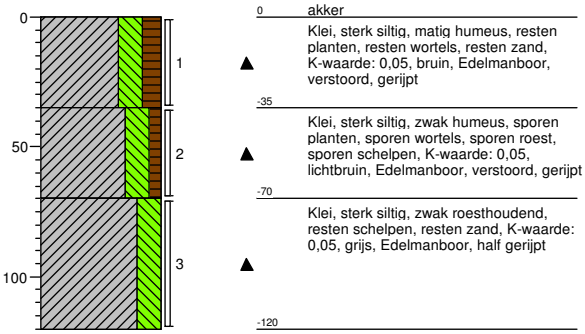
Boring: 1005.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



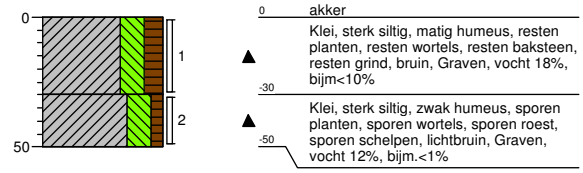
Boring: 1005.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



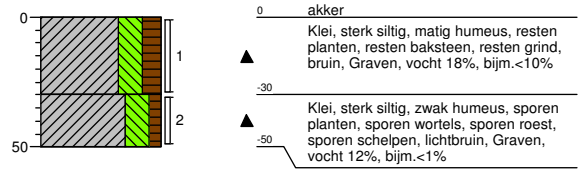
Boring: 1005.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



Boring: 1005.G01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



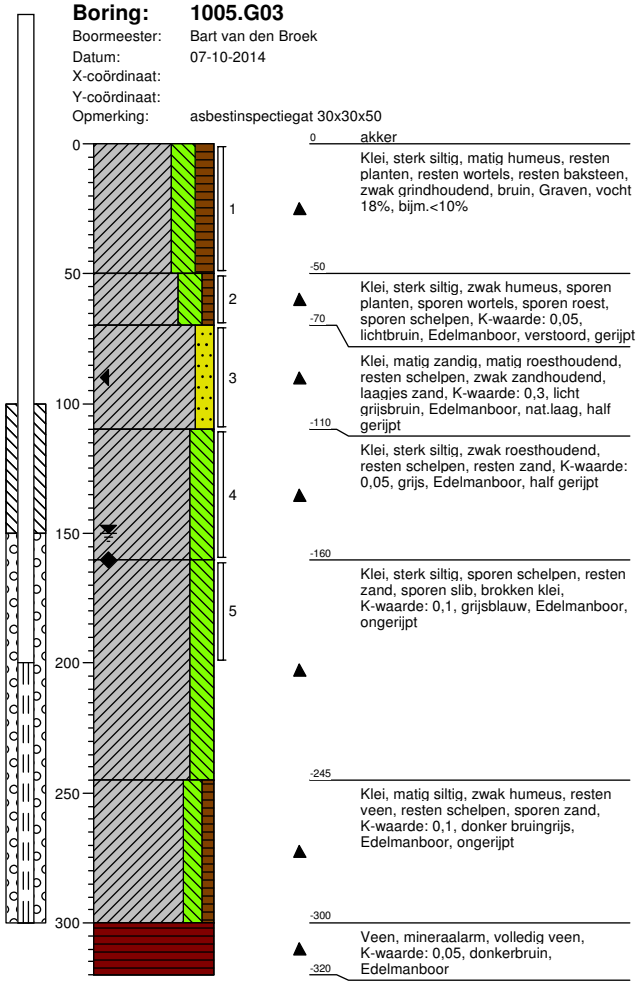
Boring: 1005.G02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



Schaal (A4): 1: 30

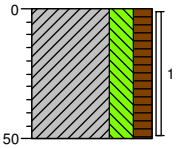
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1005.G03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



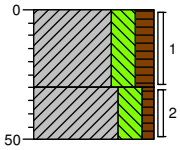
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, zwak grindhoudend, bruin, Graven, vocht 18%, bijm.<10%
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-70
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, resten schelpen, zwak zandhoudend, laagjes zand, K-waarde: 0,3, licht grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-110
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, half gerijpt
-160
Klei, sterk siltig, sporen schelpen, resten zand, sporen slib, brokken klei, K-waarde: 0,1, grijsblauw, Edelmanboor, ongerijpt
-245
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,1, donker bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-300
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor
-320

Boring: 1005.G04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



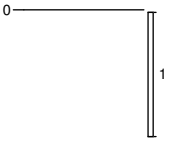
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten zand, resten baksteen, resten grind, bruin, Graven, 18% vocht, <10% bijm.
-50

Boring: 1005.G05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten grind, bruin, Graven, vocht 18%, bijm.<10%
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, resten zand, lichtbruin, Graven, vocht 12%, bijm.<1%
-50

Boring: 1005.MM1
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G01 t/m G05

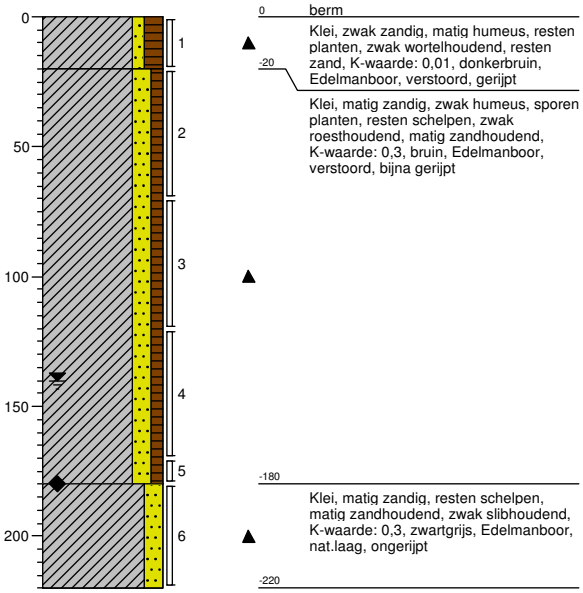


0 akker

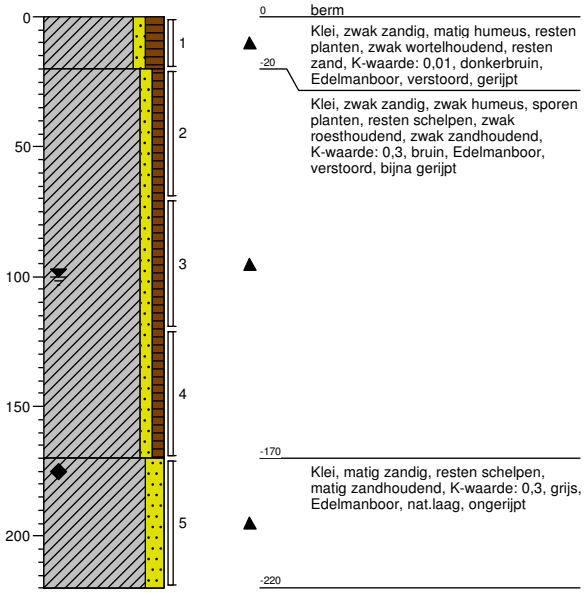
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

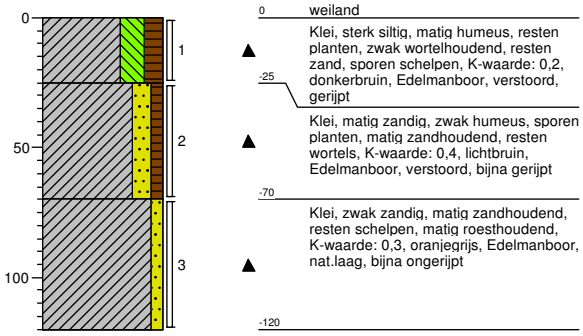
Boring: **1008.S02.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



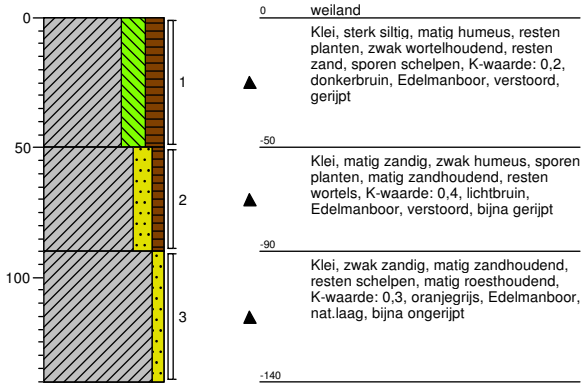
Boring: **1008.S02.B02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



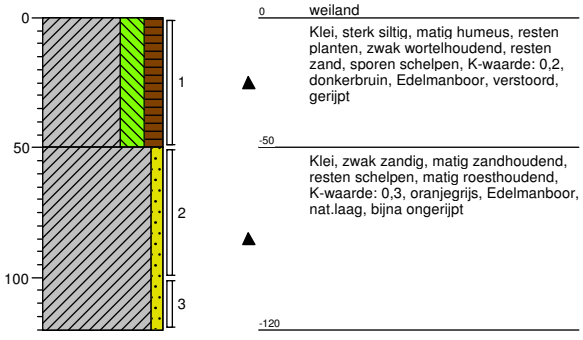
Boring: **1008.S02.B05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



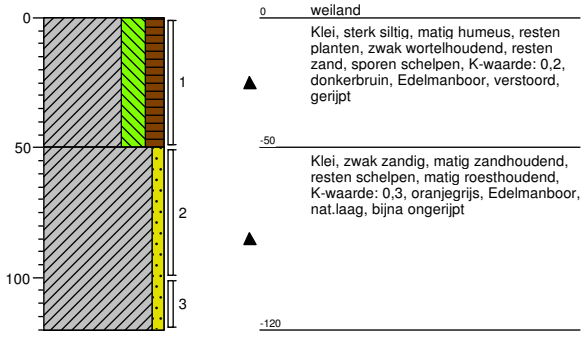
Boring: **1008.S02.B06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1008.S02.B07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



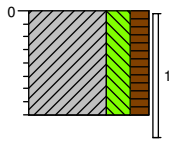
Boring: **1008.S02.B08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 30

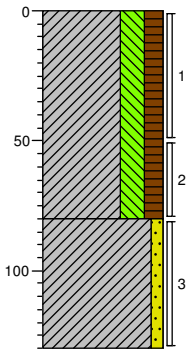
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1008.S02.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



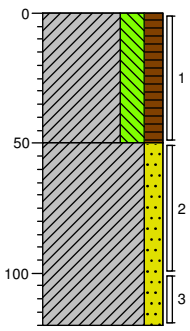
0 berm
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, resten kolen, resten grind, resten roest, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, stuit
-40

Boring: 1008.S02.B09a
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



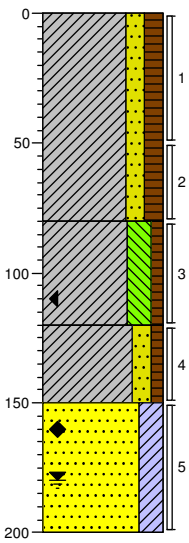
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, resten grind, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-80
Klei, zwak zandig, matig zandhoudend, resten schelpen, matig roesthoudend, K-waarde: 0,3, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna ongerijpt
-130

Boring: 1008.S02.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten puin, resten roest, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50
Klei, matig zandig, resten schelpen, matig zandhoudend, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,3, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna ongerijpt
-120

Boring: 1008.S02.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: dijktalud

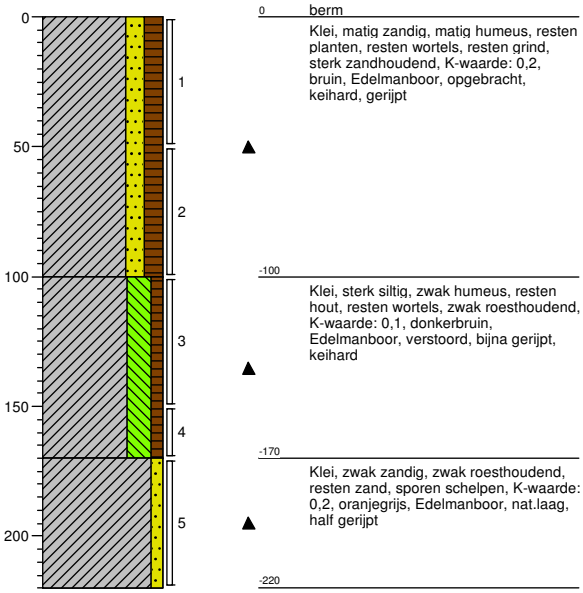


0 berm
Klei, matig zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten grind, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, opgebracht, keihard, gerijpt
-80
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten hout, resten wortels, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt, keihard
-120
Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, resten roest, sporen wortels, sporen schelpen, K-waarde: 0,3, bruingeel, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-150
Zand, zeer fijn, kleïg, matig roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, K-waarde: 1, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag
-200

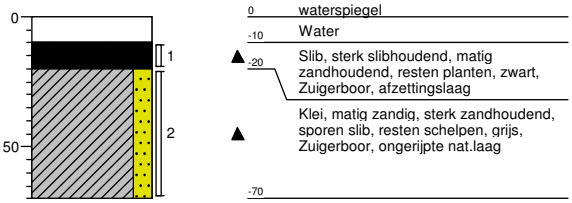
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

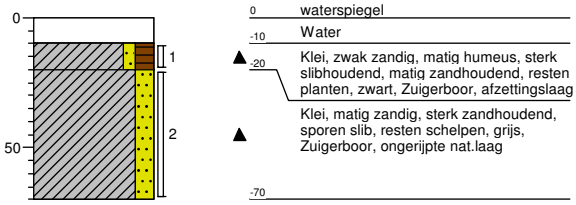
Boring: 1008.S02.B12
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: dijktalud



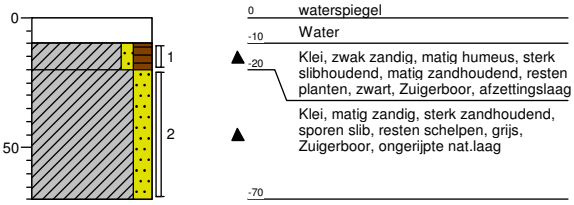
Boring: 1008.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



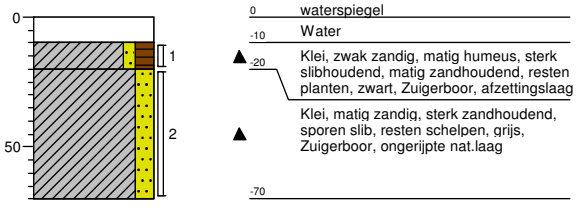
Boring: 1008.W02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



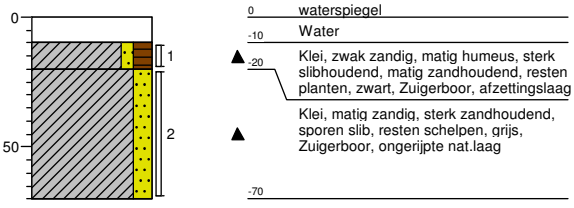
Boring: 1008.W03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1008.W04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



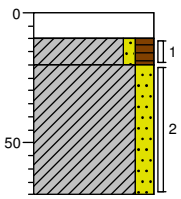
Boring: 1008.W05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 30

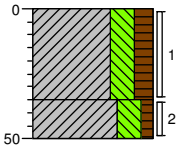
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1008.W06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



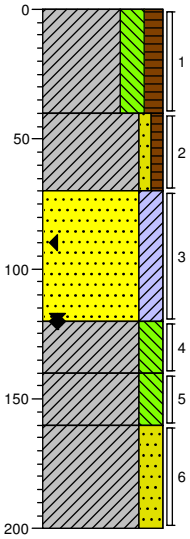
0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, zwak zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, matig zandig, sterk zandhoudend, sporen slib, resten schelpen, grijs, Zuigerboor, ongerijpte nat.laag
-70

Boring: 1011.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak



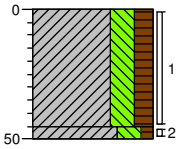
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt, keihard
-35
-50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten zand, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Boring: 1011.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt, keihard
-40
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, resten roest, matig zandhoudend, K-waarde: 0,4, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Zand, zeer fijn, kleïig, resten schelpen, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 1, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag
-120
Klei, sterk siltig, sporen schelpen, zwak roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, licht oranjebruin, Edelmanboor, ongerijpt
-140
Klei, sterk siltig, sporen schelpen, resten zand, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-160
Klei, sterk zandig, zwak schelphoudend, laagjes klei, K-waarde: 1, grijsbeige, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Boring: 1011.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak

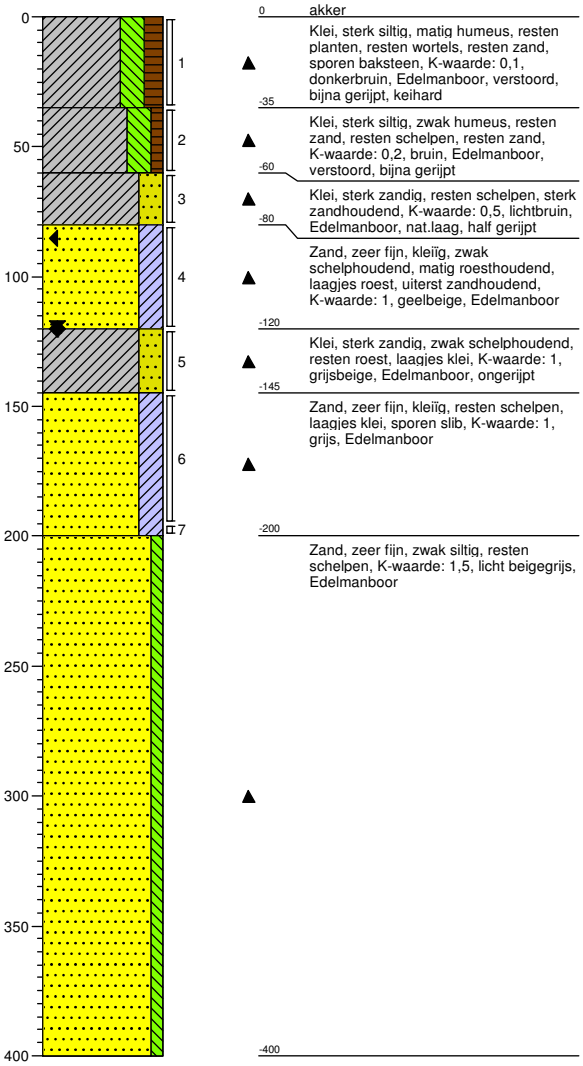


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt, keihard
-45
-50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten zand, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Schaal (A4): 1: 30

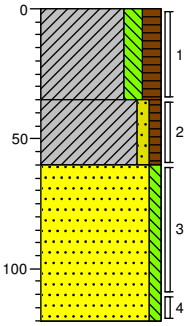
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1011.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak



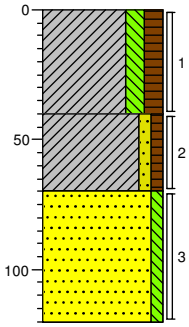
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt, keihard
-35
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten zand, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-60
Klei, sterk zandig, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, lichtbruin, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-80
Zand, zeer fijn, kleïig, zwak schelphoudend, matig roesthoudend, laagjes roest, uiterst zandhoudend, K-waarde: 1, geelbeige, Edelmanboor
-120
Klei, sterk zandig, zwak schelphoudend, resten roest, laagjes klei, K-waarde: 1, grijsbeige, Edelmanboor, ongerijpt
-145
Zand, zeer fijn, kleïig, resten schelpen, laagjes klei, sporen slib, K-waarde: 1, grijs, Edelmanboor
-200
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, licht beigegrijs, Edelmanboor
-400

Boring: 1011.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



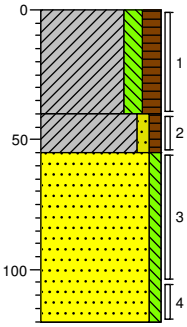
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, gerijpt, verstoord, keihard
-35
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, resten roest, matig zandhoudend, brokken klei, K-waarde: 0,2, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, lichtgrijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1011.B06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, gerijpt, verstoord, keihard
-40
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, resten roest, matig zandhoudend, brokken klei, K-waarde: 0,2, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, lichtgrijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1011.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



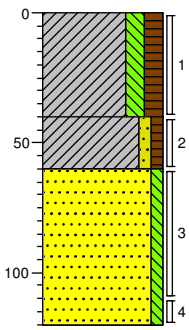
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, gerijpt, verstoord, keihard
-40
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, resten roest, matig zandhoudend, brokken klei, K-waarde: 0,2, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-55
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, lichtgrijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1011.B08

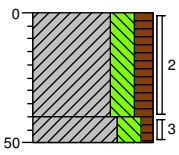
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, gerijpt, verstoord, keihard
-40
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, resten roest, matig zandhoudend, brokken klei, K-waarde: 0,2, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, lichtgrijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1011.G01

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak



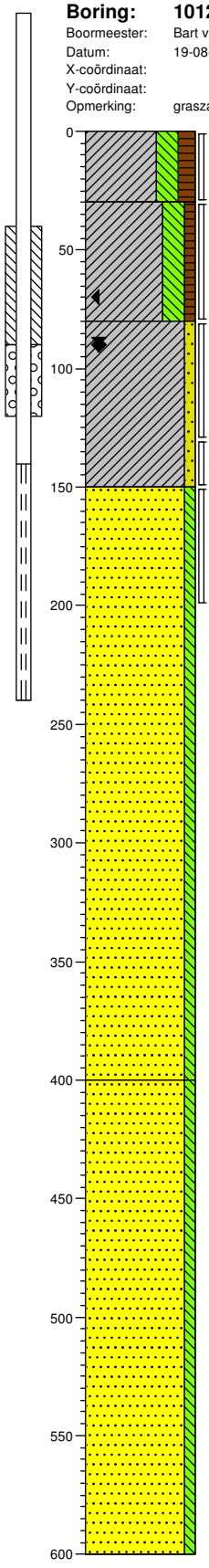
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Graven, vocht 8 %, bijm. < 1%
-40
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten zand, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, vocht 6 %, bijm. <1 %

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1012.B01

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-30

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, laagjes roest, resten planten, sporen wortels, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt

-80

Klei, zwak zandig, resten schelpen, resten roest, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna ongerijpt

-150

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, K-waarde: 2, bruinbeige, Pulsboor

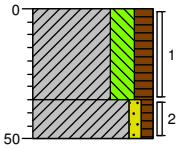
-400

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, laagjes veen, K-waarde: 3, donkergrijs, Pulsboor

-600

Boring: 1012.B02

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-35

-50

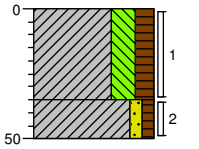
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, resten schelpen, resten zand, resten planten, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1012.B03

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

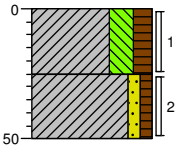
-35

Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, resten schelpen, resten zand, resten planten, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt

-50

Boring: 1012.B04

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

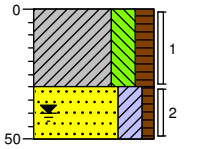
-25

Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, resten schelpen, resten zand, resten planten, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt

-50

Boring: 1012.B05

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

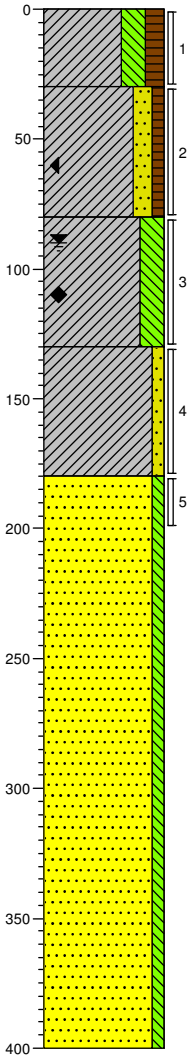
-30

Zand, zeer fijn, kleïig, zwak humeus, matig roesthoudend, resten schelpen, uiterst zandhoudend, K-waarde: 0,5, bruinbeige, Edelmanboor, verstoord

-50

Boring: 1012.B06

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-30

Klei, matig zandig, zwak humeus, resten schelpen, resten roest, sterk zandhoudend, resten planten, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, vverstoord, half gerijpt

-80

Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt

-130

Klei, zwak zandig, resten schelpen, resten planten, resten veen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-180

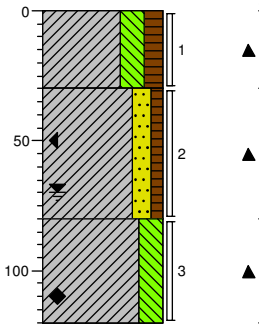
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, laagjes slib, K-waarde: 3, grijs, Pulsboor

-400

Schaal (A4): 1: 30

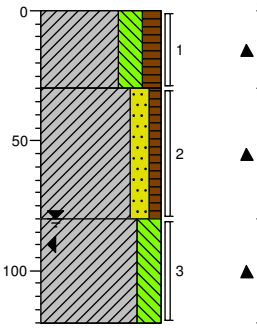
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1012.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



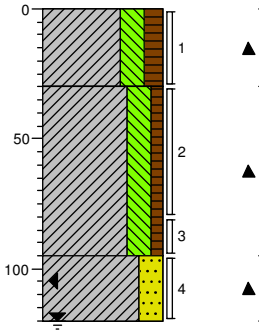
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-30
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten schelpen, resten roest, sterk zandhoudend, resten planten, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, vverstoord, half gerijpt
-80
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-120

Boring: 1012.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



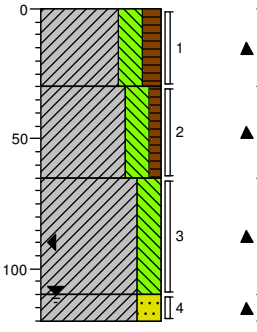
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-30
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten schelpen, resten roest, sterk zandhoudend, resten planten, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor
-80
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-120

Boring: 1012.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



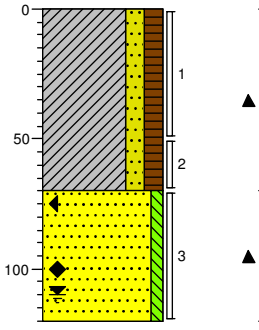
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-95
Klei, sterk zandig, resten schelpen, resten roest, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, beigegrijs, Edelmanboor
-120

Boring: 1012.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: graszaadteelt



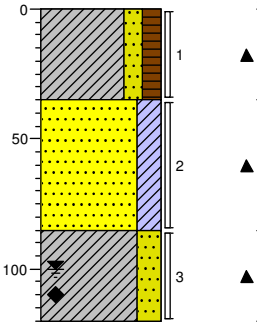
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen schelpen, resten zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-65
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-110
-120
Klei, sterk zandig, resten schelpen, resten roest, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 1016.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, matig zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, resten planten, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, uiterst roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, K-waarde: 1,5, geeloranje, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1016.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

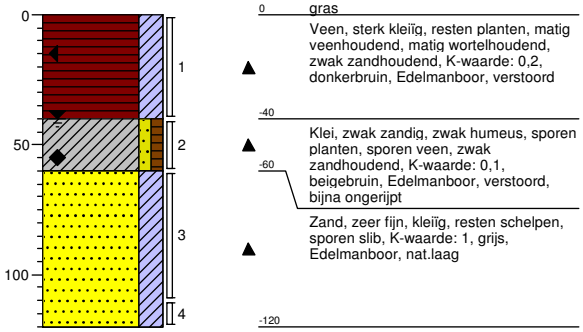


0 akker
Klei, matig zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, resten planten, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-35
Zand, zeer fijn, kleïig, resten schelpen, resten roest, K-waarde: 0,5, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag
-85
Klei, sterk zandig, sterk zandhoudend, sterk roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, K-waarde: 0,3, oranjegrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-120

Schaal (A4): 1: 30

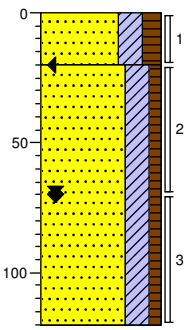
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1016.B06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: natuurweide



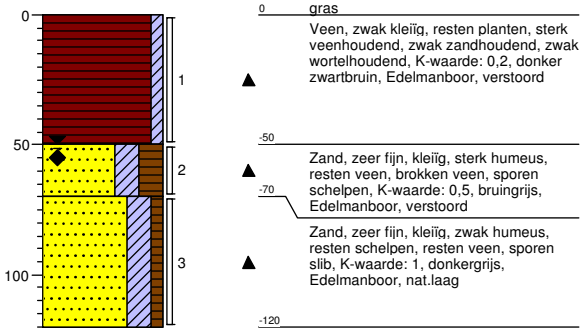
0 gras
Veen, sterk kleïig, resten planten, matig veenhoudend, matig wortelhoudend, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord
-40
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen veen, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,1, beigebruin, Edelmanboor, verstoord, bijna ongerijpt
-60
Zand, zeer fijn, kleïig, resten schelpen, sporen slib, K-waarde: 1, grijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1016.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: natuurweide



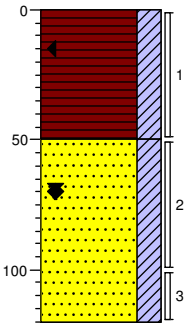
0 gras
Zand, zeer fijn, kleïig, matig humeus, resten planten, resten veen, matig wortelhoudend, K-waarde: 1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord
-20
Zand, zeer fijn, kleïig, zwak humeus, resten schelpen, resten veen, sporen slib, K-waarde: 1, donkergrijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1016.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: natuurweide



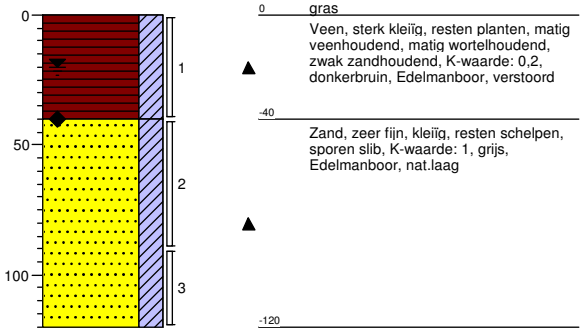
0 gras
Veen, zwak kleïig, resten planten, sterk veenhoudend, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,2, donker zwartbruin, Edelmanboor, verstoord
-50
Zand, zeer fijn, kleïig, sterk humeus, resten veen, brokken veen, sporen schelpen, K-waarde: 0,5, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord
-70
Zand, zeer fijn, kleïig, zwak humeus, resten schelpen, resten veen, sporen slib, K-waarde: 1, donkergrijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1016.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: natuurweide



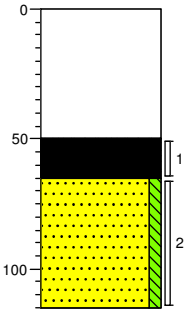
0 gras
Veen, sterk kleïig, resten planten, matig veenhoudend, matig wortelhoudend, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord
-50
Zand, zeer fijn, kleïig, resten schelpen, sporen slib, K-waarde: 1, grijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1016.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 07-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: natuurweide



0 gras
Veen, sterk kleïig, resten planten, matig veenhoudend, matig wortelhoudend, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord
-40
Zand, zeer fijn, kleïig, resten schelpen, sporen slib, K-waarde: 1, grijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1016.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

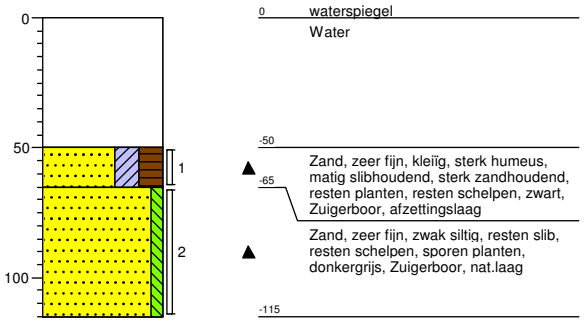


0 waterspiegel
Water
-50
Slib, matig slibhoudend, sterk zandhoudend, resten planten, resten schelpen, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
-65
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten slib, resten schelpen, sporen planten, donkergrijs, Zuigerboor, nat.laag
-115

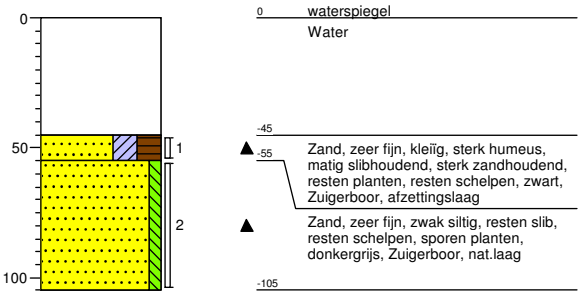
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

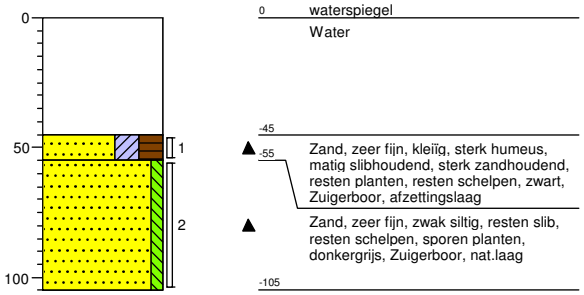
Boring: 1016.W02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



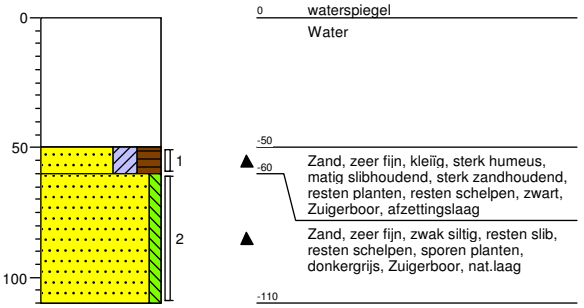
Boring: 1016.W03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



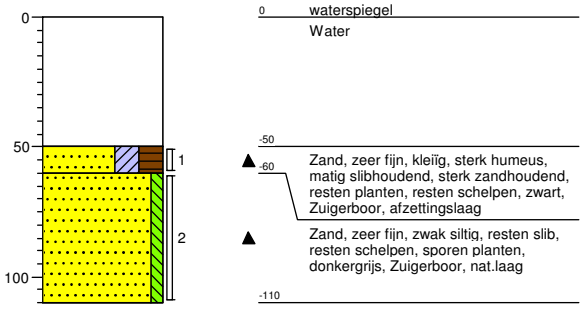
Boring: 1016.W04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



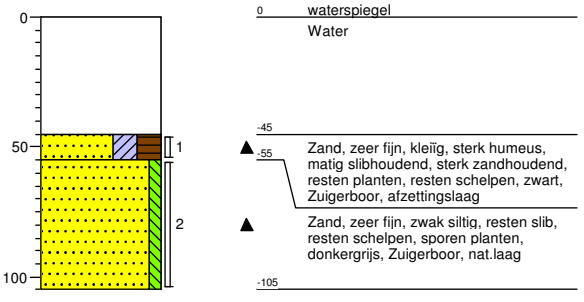
Boring: 1016.W05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1016.W06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



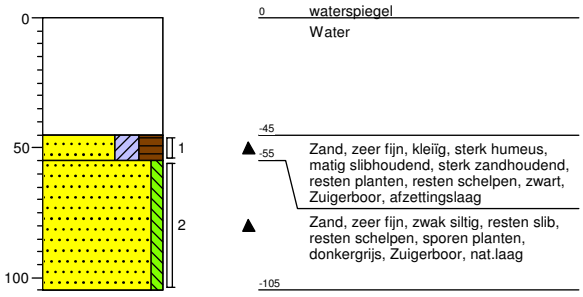
Boring: 1016.W07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



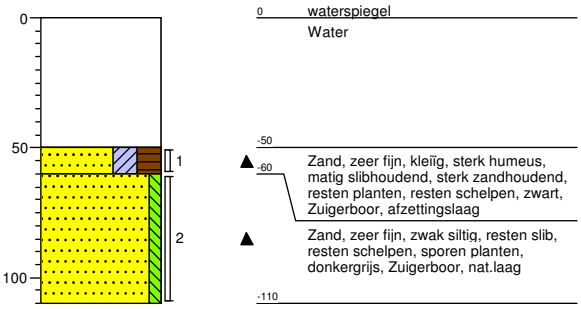
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

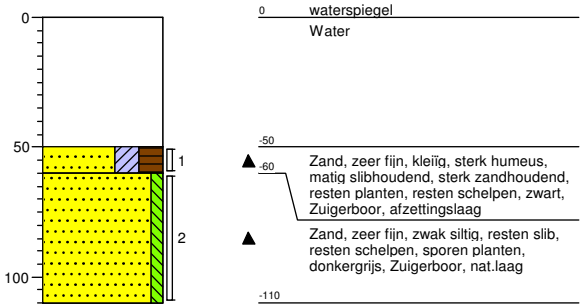
Boring: **1016.W08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



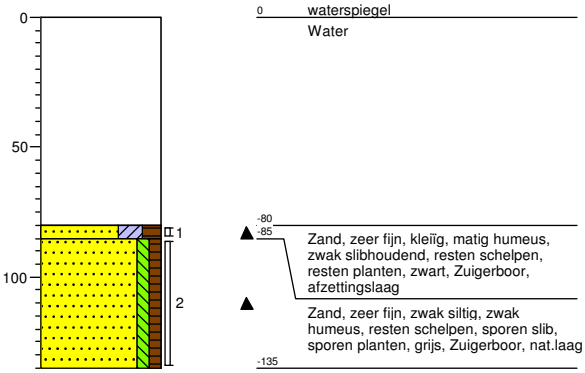
Boring: **1016.W09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



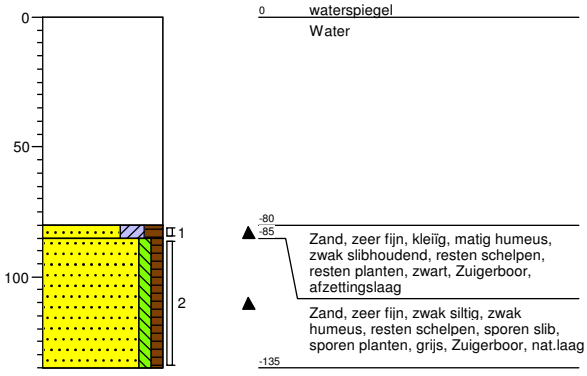
Boring: **1016.W10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



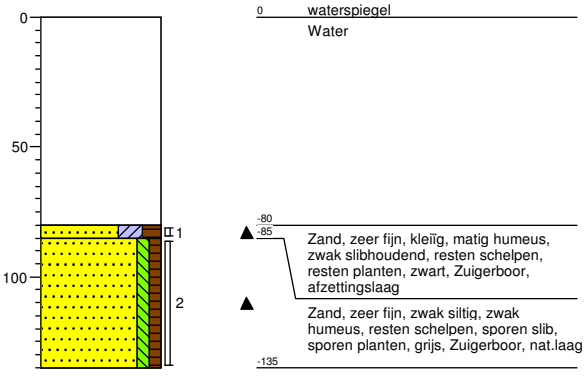
Boring: **1016.W11**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1016.W12**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



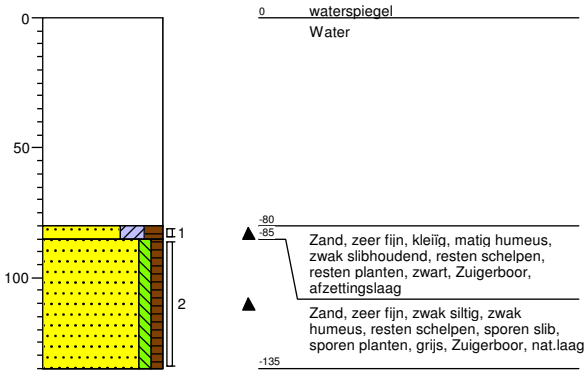
Boring: **1016.W13**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



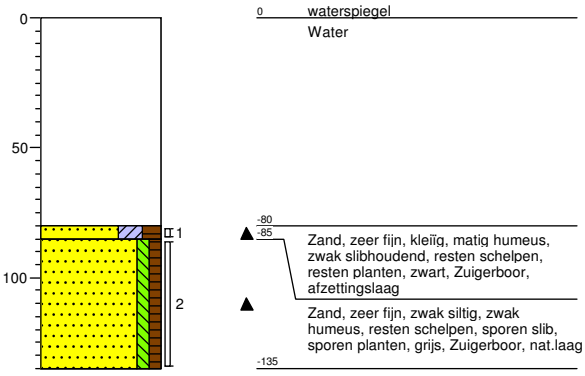
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

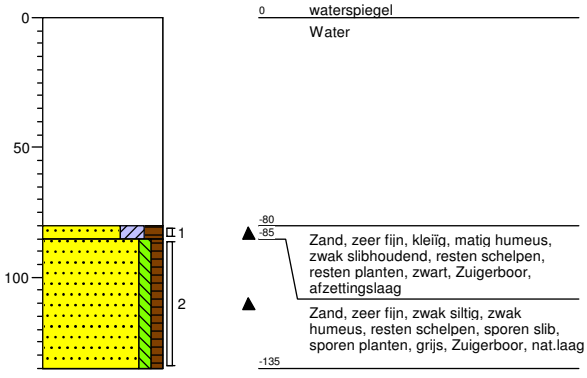
Boring: 1016.W14
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



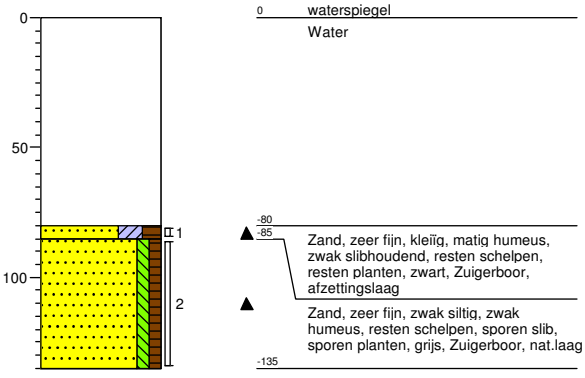
Boring: 1016.W15
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



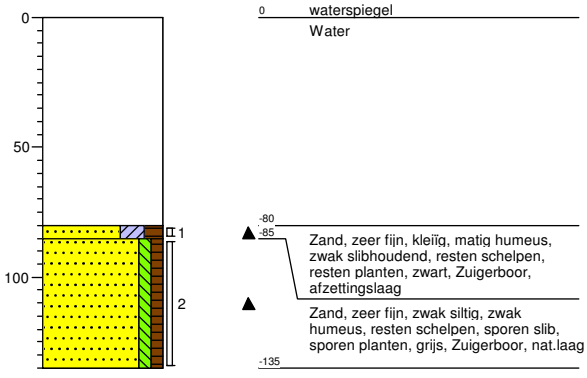
Boring: 1016.W16
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



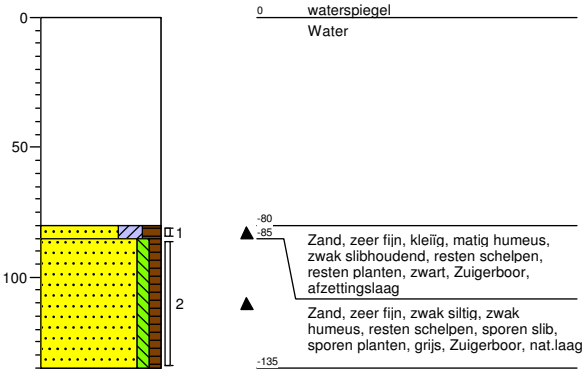
Boring: 1016.W17
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1016.W18
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



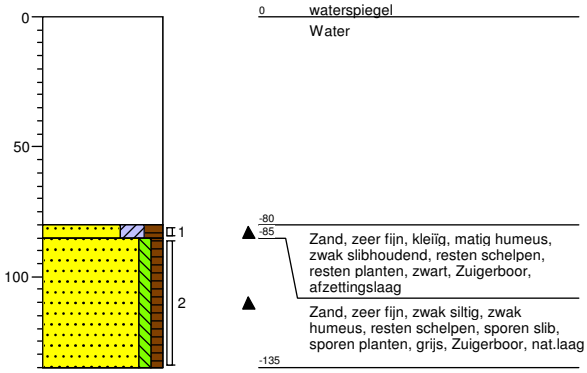
Boring: 1016.W19
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



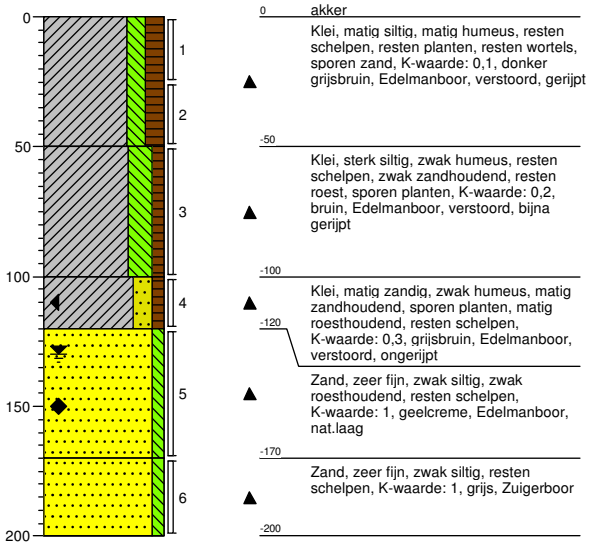
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

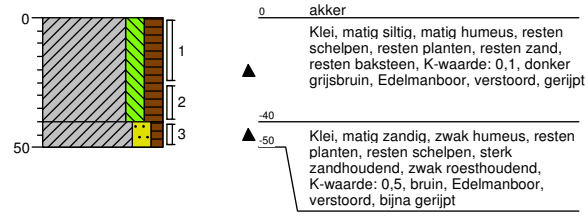
Boring: 1016.W20
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



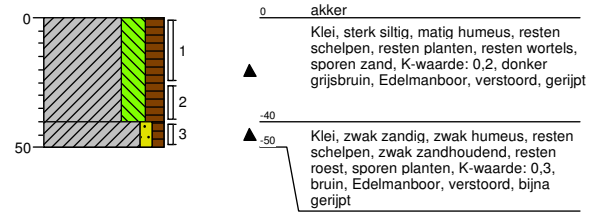
Boring: 1018.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



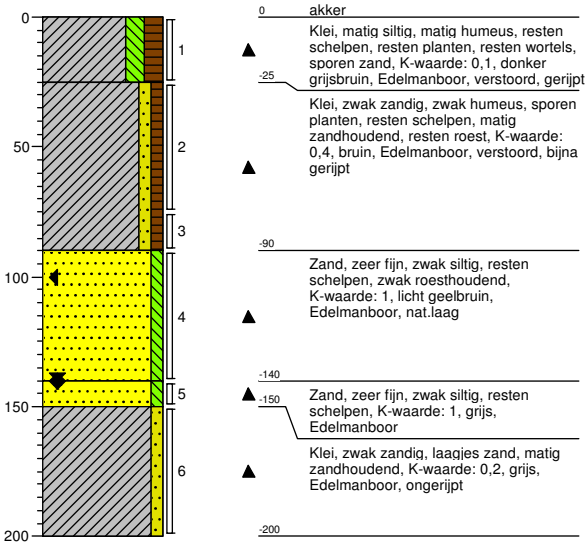
Boring: 1018.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



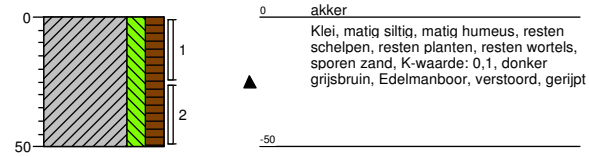
Boring: 1018.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



Boring: 1018.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



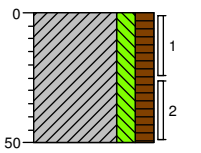
Boring: 1018.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



Schaal (A4): 1: 30

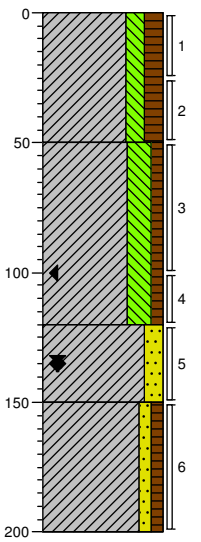
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1018.B06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



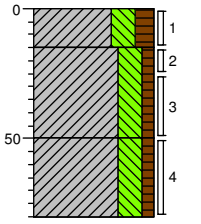
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, resten schelpen, resten planten, resten wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50

Boring: 1018.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



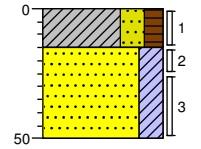
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, resten schelpen, resten planten, resten wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen zand, resten schelpen, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-120
Klei, matig zandig, sterk zandhoudend, resten roest, resten schelpen, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-150
Klei, zwak zandig, zwak humeus, laagjes zand, laagjes klei, resten veen, resten schelpen, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Boring: 1018.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



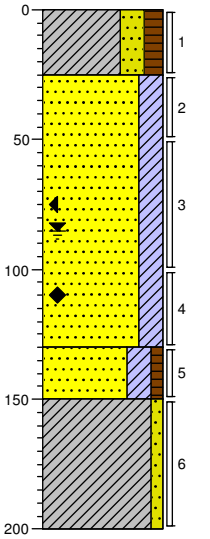
0 berm
Klei, sterk siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, matig puin/slakken houdend, zwak betonhoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht, gerijpt
-15
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten schelpen, zwak zandhoudend, resten roest, sporen planten, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, stuit
-80

Boring: 1018.B13
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



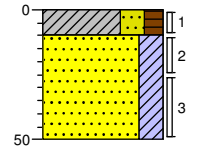
0 akker
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-15
Zand, zeer fijn, kleïig, resten schelpen, resten roest, K-waarde: 0,8, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag
-50

Boring: 1018.B14
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25
Zand, zeer fijn, kleïig, matig roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, K-waarde: 0,8, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag
-130
Zand, zeer fijn, kleïig, zwak humeus, resten schelpen, sporen planten, sporen slib, K-waarde: 0,8, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-150
Klei, zwak zandig, K-waarde: 0,05, grijs, Zuigerboor, ongerijpt
-200

Boring: 1018.B15
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard

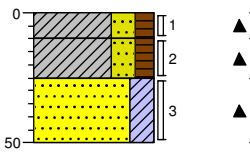


0 akker
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-10
Zand, zeer fijn, kleïig, resten schelpen, resten roest, K-waarde: 0,8, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag
-50

Schaal (A4): 1: 30

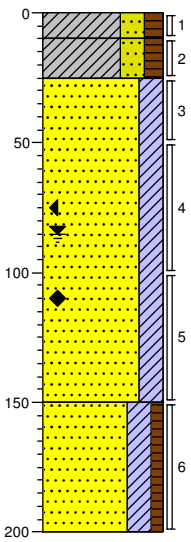
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1018.B16
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



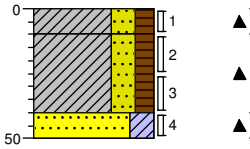
0 akker
-10 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten roest, resten wortels, resten planten, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50 Zand, zeer fijn, kleïg, resten schelpen, resten roest, K-waarde: 0,8, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag

Boring: 1018.B17
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



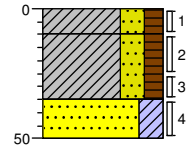
0 akker
-10 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten roest, resten wortels, resten planten, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
Zand, zeer fijn, kleïg, matig roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, K-waarde: 0,8, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag
-150 Zand, zeer fijn, kleïg, zwak humeus, resten schelpen, sporen planten, sporen slib, K-waarde: 0,8, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-200

Boring: 1018.B18
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



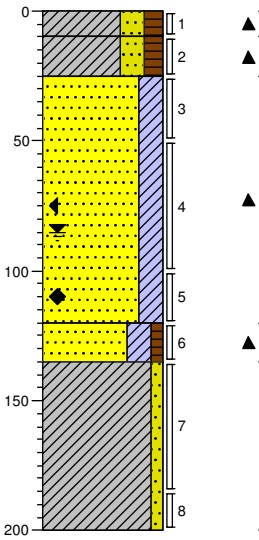
0 akker
-10 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten roest, resten wortels, resten planten, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50 Zand, zeer fijn, kleïg, resten schelpen, resten roest, K-waarde: 0,8, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag

Boring: 1018.B19
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker
-10 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-35 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten roest, resten wortels, resten planten, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50 Zand, zeer fijn, kleïg, resten schelpen, resten roest, K-waarde: 0,8, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag

Boring: 1018.B20
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker
-10 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25 Klei, sterk zandig, matig humeus, resten roest, resten wortels, resten planten, K-waarde: 0,5, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
Zand, zeer fijn, kleïg, matig roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, K-waarde: 0,8, oranjegeel, Edelmanboor, nat.laag
-120
-135 Zand, zeer fijn, kleïg, zwak humeus, resten schelpen, sporen planten, sporen slib, K-waarde: 0,8, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, zwak zandig, K-waarde: 0,05, grijs, Zuigerboor, ongerijpt
-200

Boring: 1018.MMB
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 03-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard

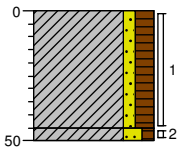


0 akker

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1019.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland

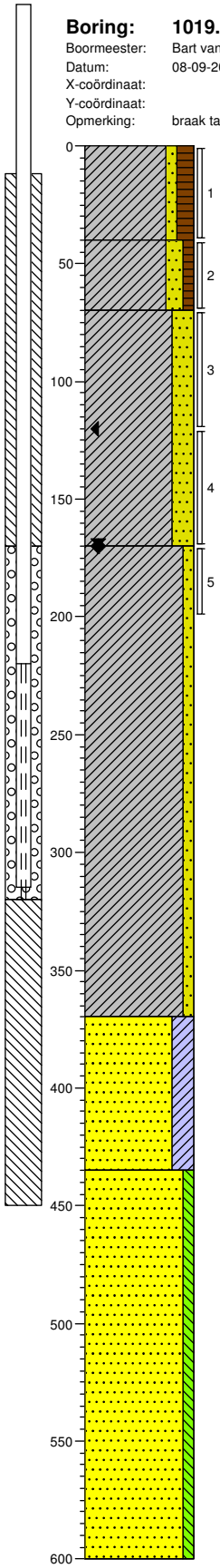


0 akker

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-45
-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Boring: 1019.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



0 akker

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-40 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-70 Klei, sterk zandig, resten roest, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt

-170 Klei, zwak zandig, resten zand, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-370 Zand, zeer fijn, kleiïg, sporen schelpen, K-waarde: 0,3, grijs, Edelmanboor

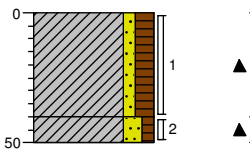
-435 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen veen, K-waarde: 1,5, beigegrijs, Zuigerboor

-600

Schaal (A4): 1: 30

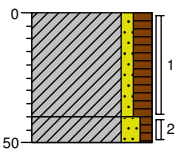
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1019.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



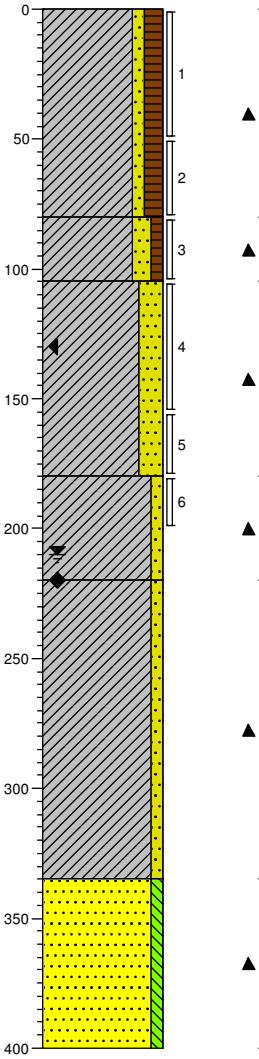
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Boring: 1019.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



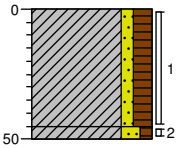
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Boring: 1019.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-105
Klei, sterk zandig, resten roest, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-180
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, resten schelpen, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, iets gerijpt
-220
Klei, zwak zandig, resten schelpen, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-335
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, K-waarde: 1,5, beigegrijs, Zuigerboor
-400

Boring: 1019.B06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland

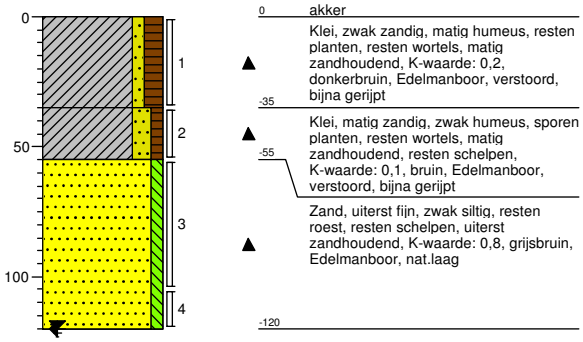


0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-45
-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Schaal (A4): 1: 30

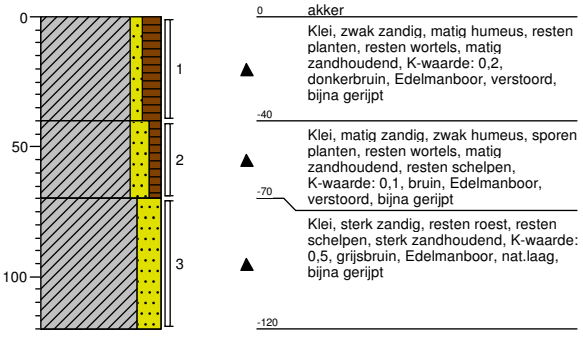
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1019.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



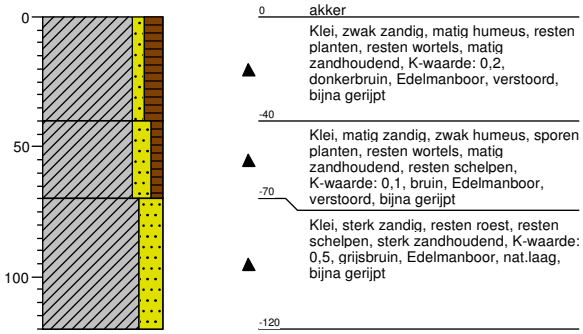
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-55
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, resten roest, resten schelpen, uiterst zandhoudend, K-waarde: 0,8, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1019.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



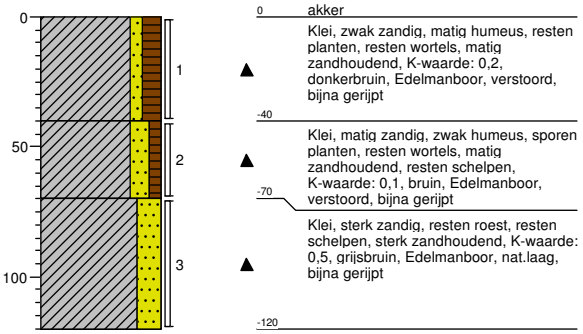
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, sterk zandig, resten roest, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-120

Boring: 1019.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



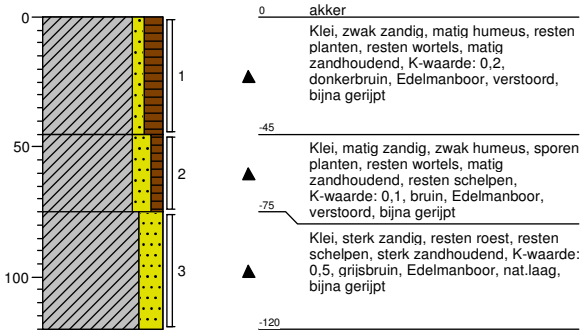
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, sterk zandig, resten roest, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-120

Boring: 1019.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



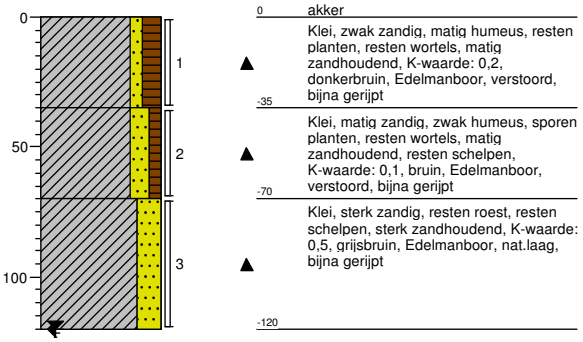
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, sterk zandig, resten roest, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-120

Boring: 1019.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-45
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-75
Klei, sterk zandig, resten roest, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-120

Boring: 1019.B12
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: braak tarweland

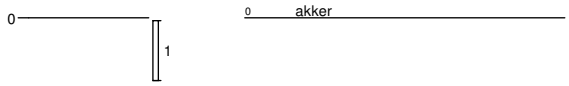


0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, sterk zandig, resten roest, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-120

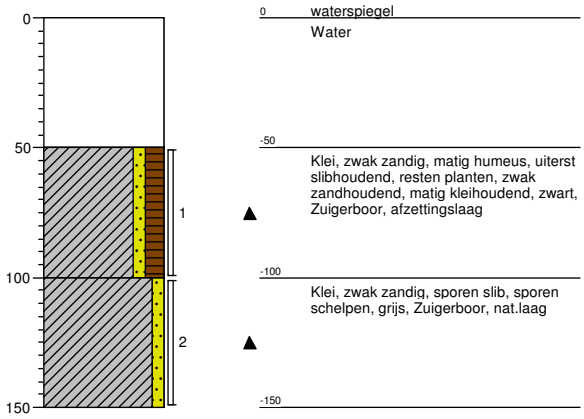
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

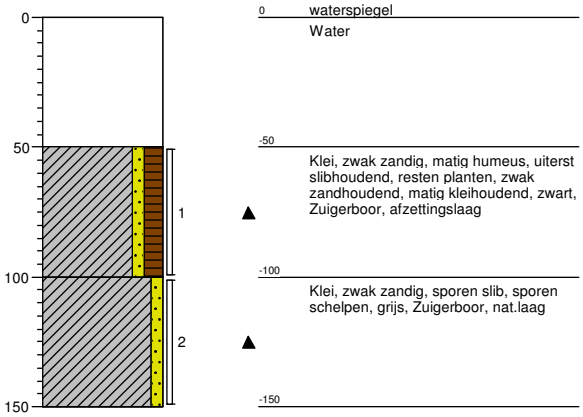
Boring: 1019.MMB
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 08-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



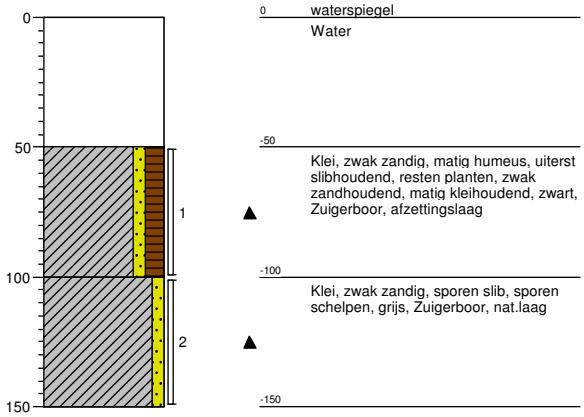
Boring: 1019.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



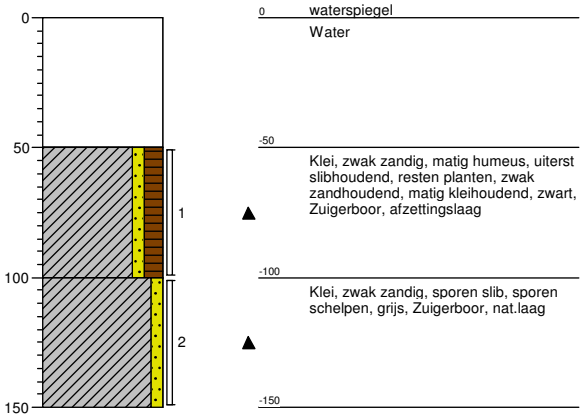
Boring: 1019.W02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



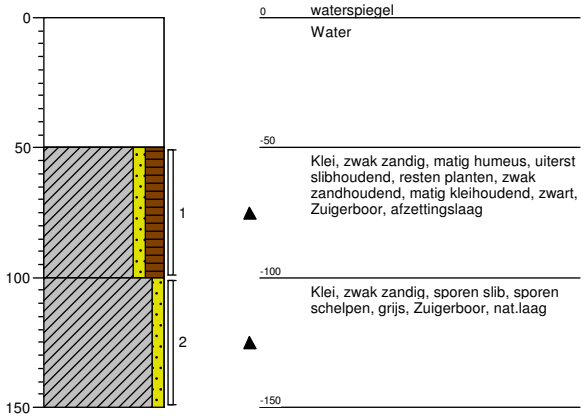
Boring: 1019.W03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1019.W04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



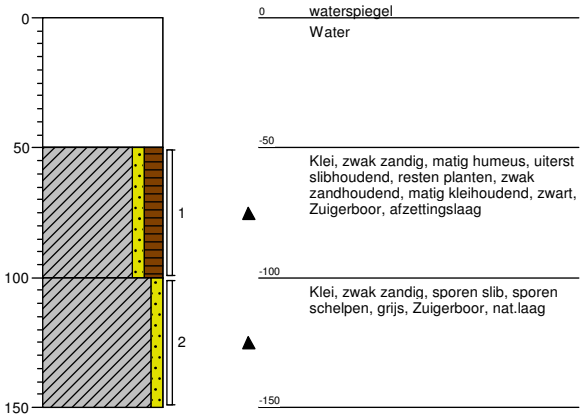
Boring: 1019.W05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



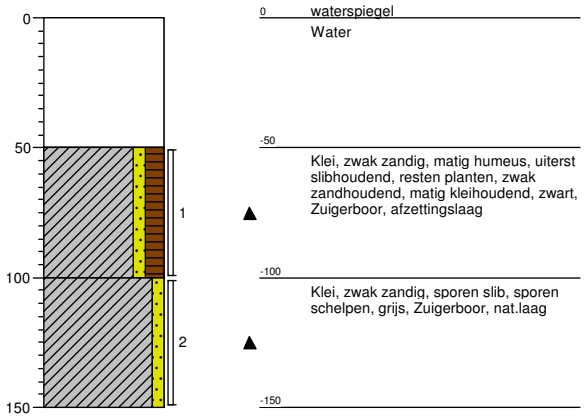
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

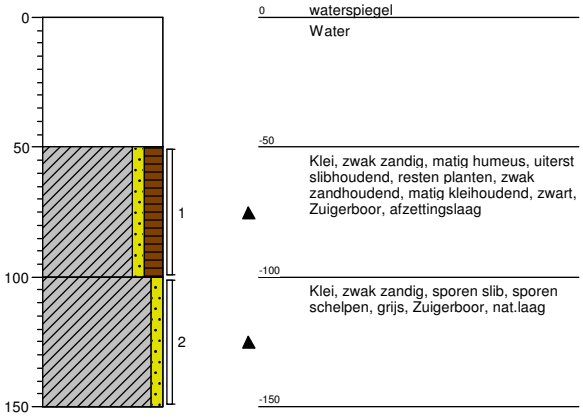
Boring: 1019.W06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



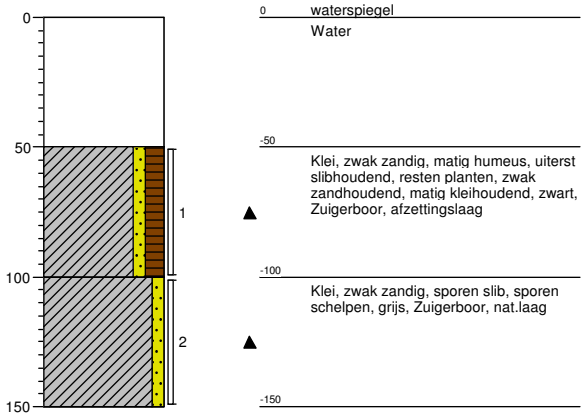
Boring: 1019.W07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



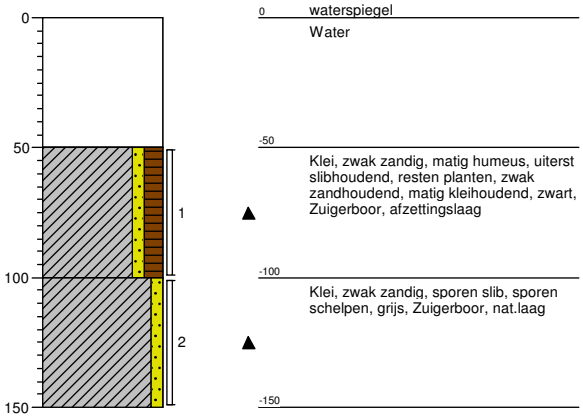
Boring: 1019.W08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



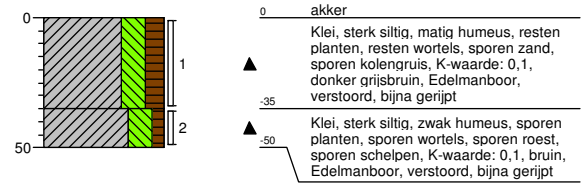
Boring: 1019.W09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1019.W10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 19-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1020.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras

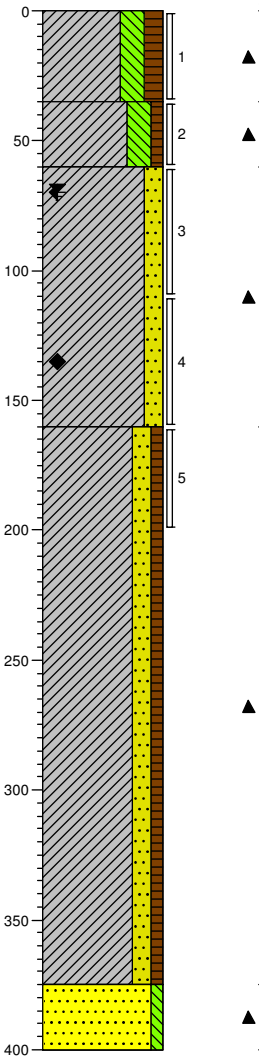


Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1020.B02

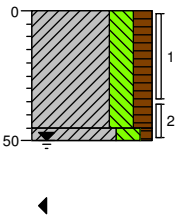
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen zand, sporen kolengruis, K-waarde: 0,1, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-60
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, oranjebeige, Edelmanboor, ongerijpte nat. laag
-160
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen schelpen, resten veen, laagjes klei, laagjes zand, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-375
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, grijs, Zuigerboor
-400

Boring: 1020.B03

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras

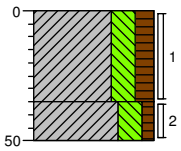


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen zand, sporen kolengruis, K-waarde: 0,1, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-45
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1020.B04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



0 akker

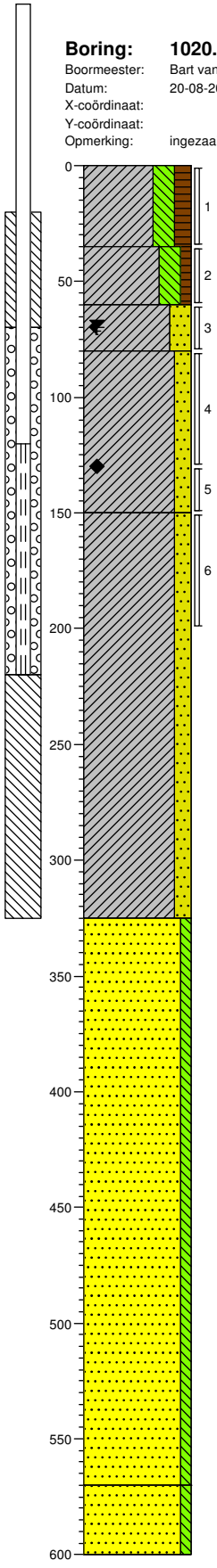
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen zand, sporen kolengruis, K-waarde: 0,1, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-35

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-50

Boring: **1020.B05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen zand, sporen kolengruis, K-waarde: 0,1, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-35

Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-60

Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,4, oranjebeige, Edelmanboor, nat.laag

-80

Klei, matig zandig, laagjes zand, laagjes klei, resten schelpen, laagjes roest, K-waarde: 0,2, oranjebeige, Edelmanboor, ongerijpt

-150

Klei, matig zandig, resten schelpen, sporen veen, laagjes zand, laagjes klei, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-325

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen veen, resten schelpen, K-waarde: 1,5, grijs, Pulsboor

-570

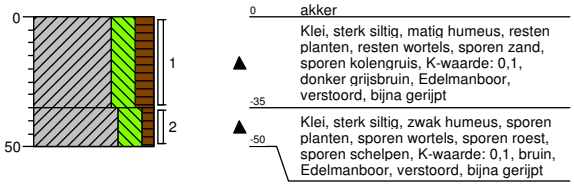
Zand, zeer fijn, zwak siltig, laagjes klei, resten schelpen, K-waarde: 1, grijs, Pulsboor

-600

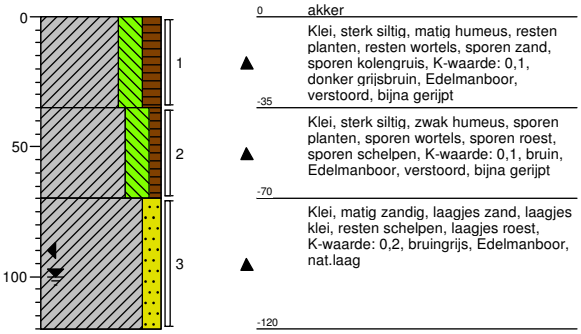
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

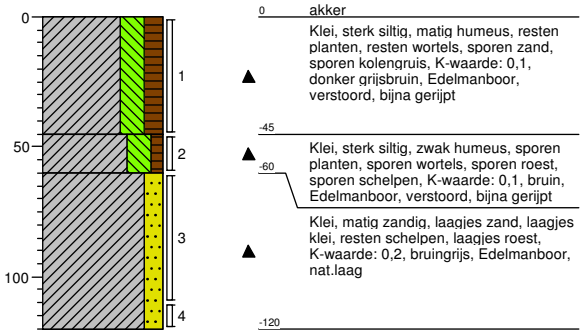
Boring: 1020.B06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



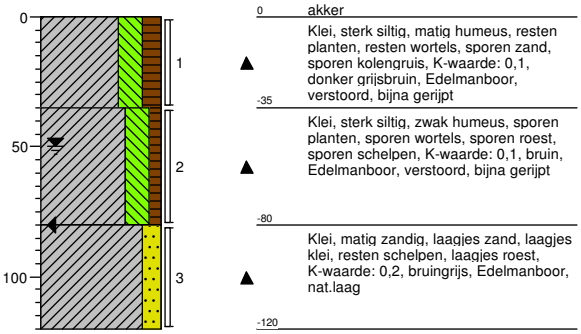
Boring: 1020.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



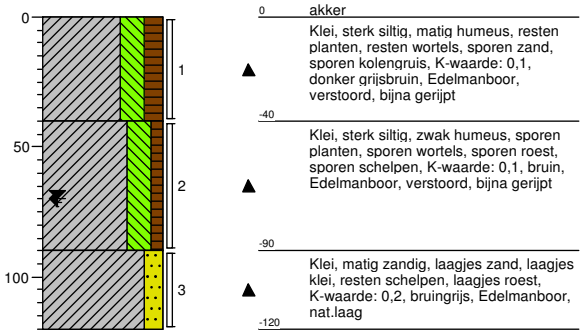
Boring: 1020.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



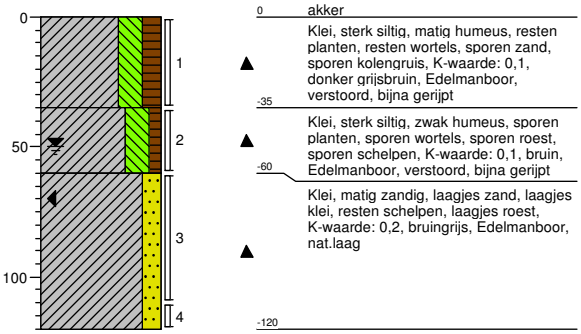
Boring: 1020.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



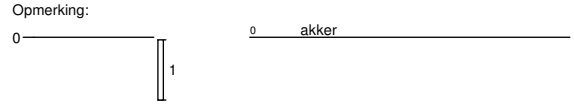
Boring: 1020.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



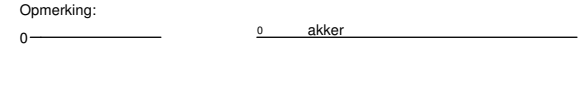
Boring: 1020.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras



Boring: 1020.MMB
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



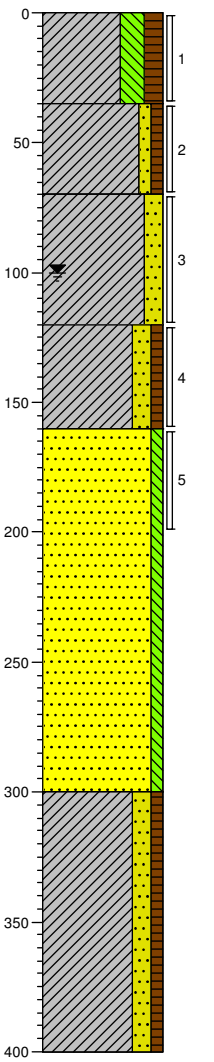
Boring: 1021,B06wm
Boormeester:
Datum: 17-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 30

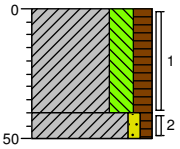
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1021.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



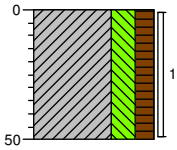
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, resten schelpen, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,2, licht beigegrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna ongerijpt
-70
Klei, matig zandig, laagjes zand, laagjes klei, resten schelpen, K-waarde: 0,3, lichtgrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpte afzettingslaagjes
-120
Klei, matig zandig, zwak humeus, laagjes zand, laagjes klei, resten veen, resten schelpen, K-waarde: 0,3, grijs, Edelmanboor, ongerijpte afzettingslaagjes
-160
Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, grijs, Zuigerboor
-300
Klei, matig zandig, zwak humeus, laagjes klei, resten veen, resten schelpen, laagjes zand, K-waarde: 0,8, grijs, Zuigerboor, ongerijpt
-400

Boring: 1021.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



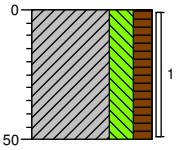
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, sporen roest, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Boring: 1021.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1021.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe

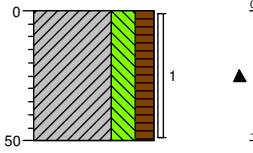


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1021.B05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe

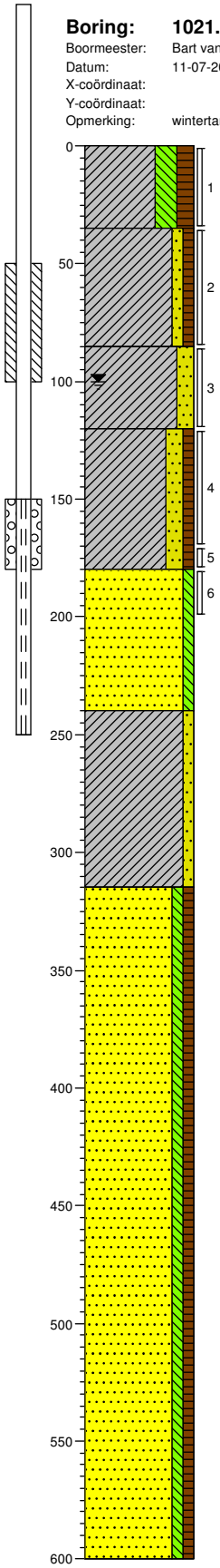


0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-50

Boring: **1021.B06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-35

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, resten schelpen, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,2, licht beigegrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna ongerijpt

-85

Klei, matig zandig, laagjes zand, laagjes klei, resten schelpen, K-waarde: 0,3, lichtgrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpte afzettingslaagjes

-120

Klei, matig zandig, zwak humeus, laagjes zand, laagjes klei, resten veen, resten schelpen, K-waarde: 0,3, grijs, Edelmanboor, ongerijpte afzettingslaagjes

-180

Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten schelpen, K-waarde: 1,5, grijs, Zuigerboor

-240

Klei, zwak zandig, laagjes klei, laagjes zand, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Zuigerboor, ongerijpt

-315

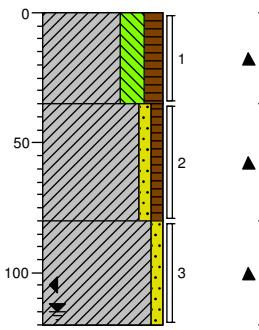
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, laagjes veen, K-waarde: 2, licht bruingrijs, Pulsboor

-600

Schaal (A4): 1: 30

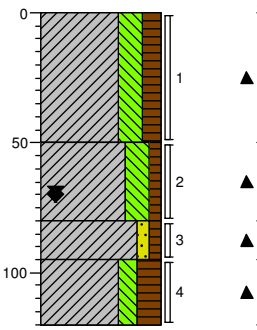
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1021.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten roest, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, zwak zandig, resten schelpen, zwak roesthoudend, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,3, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna ongerijpt
-120

Boring: 1021.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe

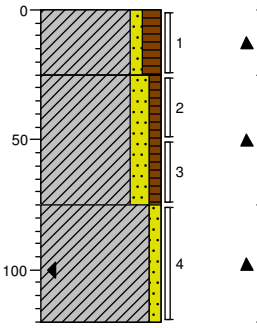


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, zwak zandhoudend, matig roesthoudend, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten schelpen, sporen planten, sporen wortels, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, blauwgrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-95
-120
Klei, matig siltig, sterk humeus, resten veen, resten schelpen, sporen planten, sporen wortels, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, oude slootbodem, veraard veen

Boring: 1021.B08wm
Boormeester:
Datum: 17-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

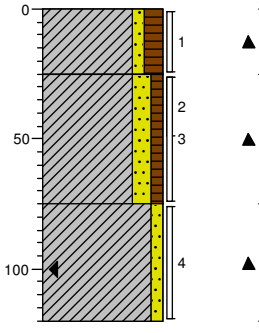
0 akker

Boring: 1021.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat: 45871369
Y-coördinaat: 38633452
Opmerking: appelboomgaard



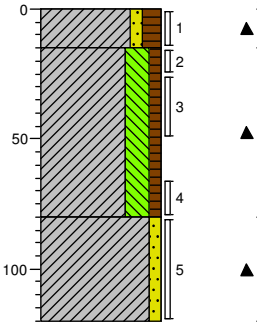
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten schelpen, matig zandhoudend, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-25
Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, resten roest, resten schelpen, resten wortels, K-waarde: 0,4, licht bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-75
Klei, zwak zandig, resten schelpen, matig roesthoudend, laagjes roest, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1021.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat: 45870324
Y-coördinaat: 38630279
Opmerking: appelboomgaard



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten schelpen, matig zandhoudend, K-waarde: 0,3, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-25
Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, resten roest, resten schelpen, resten wortels, K-waarde: 0,4, licht bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-75
Klei, zwak zandig, resten schelpen, matig roesthoudend, laagjes roest, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1021.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat: 45872205
Y-coördinaat: 38628003
Opmerking: appelboomgaard

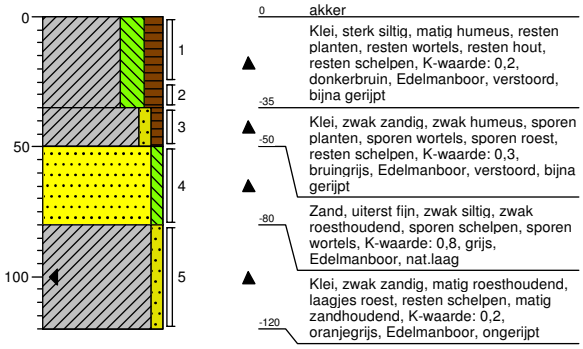


0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, donker zwartbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-15
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, resten baksteen, sporen roest, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, zwak zandig, sporen wortels, resten schelpen, resten roest, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, nar.laag, ongerijpt
-120

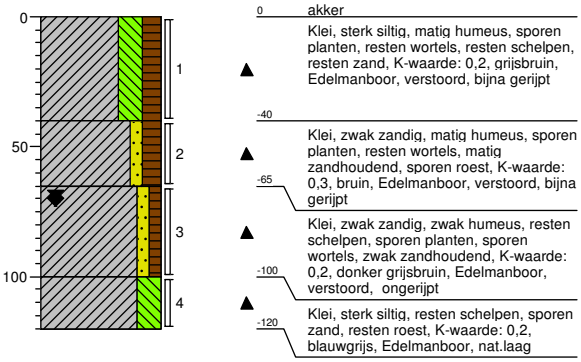
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

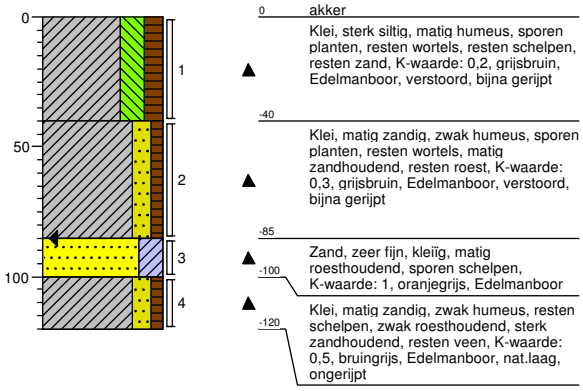
Boring: 1021.B12
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat: 45920213
Y-coördinaat: 38633484
Opmerking: appelboomgaard



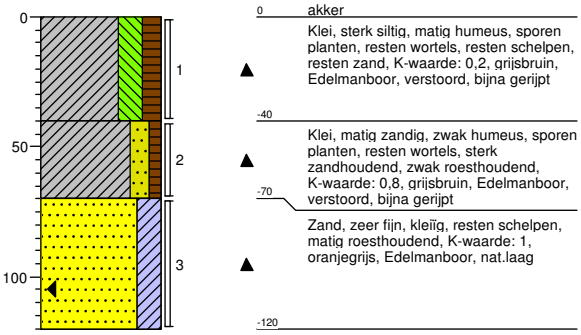
Boring: 1021.B13
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



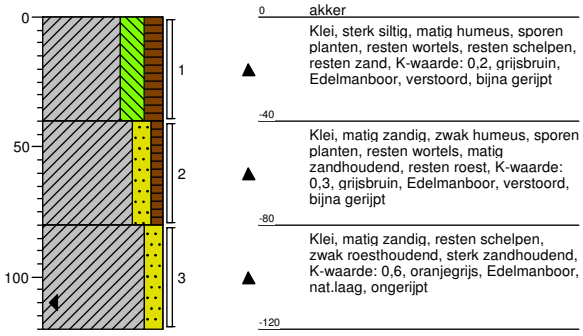
Boring: 1021.B14
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



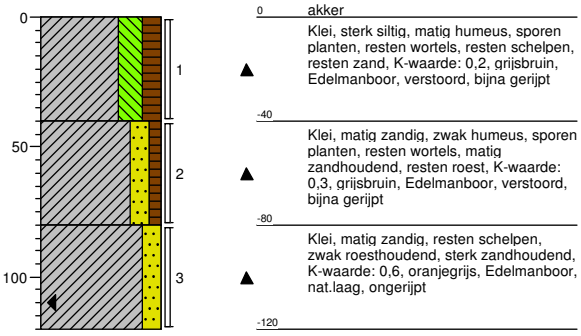
Boring: 1021.B15
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



Boring: 1021.B16
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



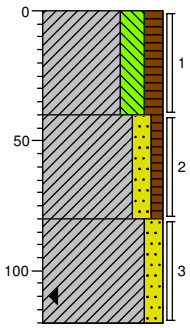
Boring: 1021.B17
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



Schaal (A4): 1: 30

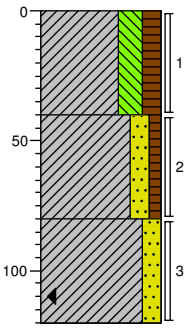
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1021.B18
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



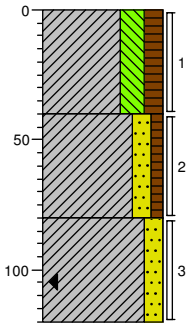
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten roest, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, matig zandig, resten schelpen, zwak roesthoudend, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,6, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1021.B19
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



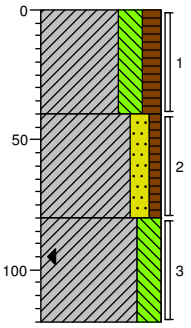
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten roest, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, matig zandig, resten schelpen, zwak roesthoudend, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,6, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1021.B20
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



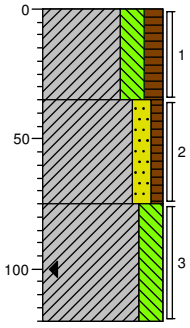
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten roest, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, matig zandig, resten schelpen, zwak roesthoudend, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,6, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1021.B21
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



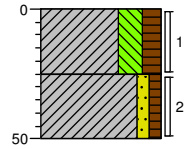
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten roest, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, sterk siltig, resten schelpen, zwak roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1021.B22
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 11-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: wintertarwe



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, resten schelpen, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, matig zandhoudend, resten roest, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-75
Klei, sterk siltig, resten schelpen, zwak roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1022.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

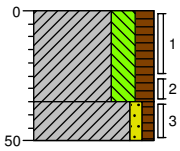


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, zwak zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, resten schelpen, K-waarde: 0,3, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1022.B04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker

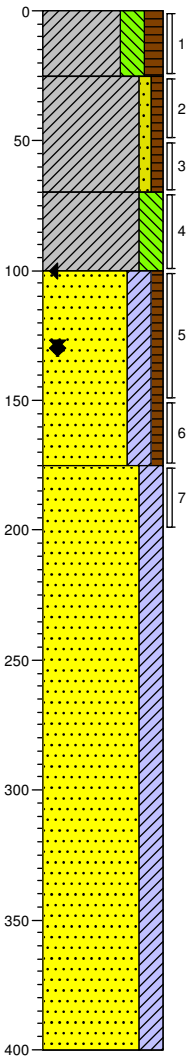
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, zwak zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-35

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen roest, resten schelpen, K-waarde: 0,3, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-50

Boring: **1022.B05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker

Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt

-25

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen roest, sporen wortels, matig zandhoudend, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt

-70

Klei, sterk siltig, resten schelpen, resten zand, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,6, lichtbruin, Edelmanboor, nat.laag

-100

Zand, zeer fijn, kleiïg, zwak humeus, resten schelpen, resten veen, K-waarde: 1, bruinbeige, Edelmanboor

-175

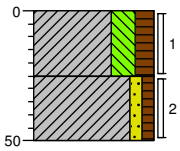
Zand, zeer fijn, kleiïg, resten schelpen, K-waarde: 1, grijs, Edelmanboor

-400

Schaal (A4): 1: 30

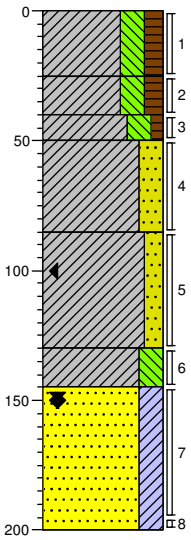
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1022.B06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



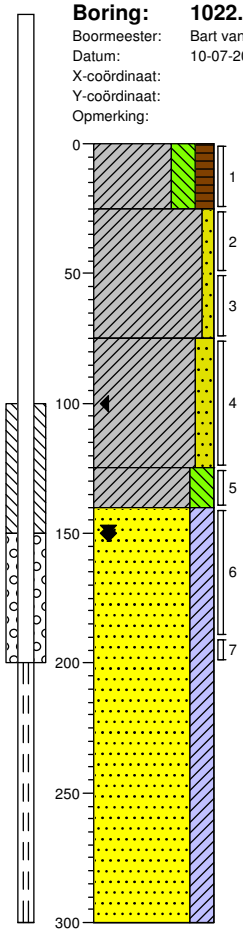
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten zand, resten puin/slakken, resten baksteen, resten grind, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, resten zand, sporen roest, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-50

Boring: **1022.B07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



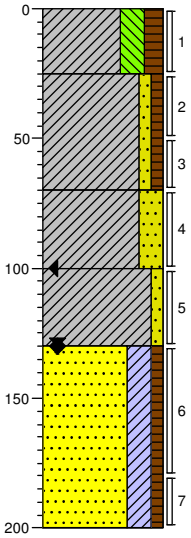
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen zand, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkergrijs, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt, keihard
-40
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen roest, sporen wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-85
Klei, sterk zandig, zwak schelphoudend, sterk zandhoudend, sporen roest, K-waarde: 0,6, lichtbruin, Edelmanboor, nat.laag
Klei, matig zandig, resten schelpen, matig zandhoudend, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,3, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-130
-145
Klei, sterk siltig, resten schelpen, sporen zand, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
Zand, zeer fijn, kleïg, resten schelpen, K-waarde: 1, bruinbeige, Edelmanboor
-200

Boring: **1022.B08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, sporen zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-25
Klei, zwak zandig, zwak schelphoudend, sterk zandhoudend, sporen roest, sporen planten, K-waarde: 0,6, lichtbruin, Edelmanboor, verstoord, bijn gerijpt
-75
Klei, matig zandig, resten schelpen, matig zandhoudend, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,3, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-125
Klei, sterk siltig, resten schelpen, sporen zand, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-140
Zand, zeer fijn, kleïg, resten schelpen, K-waarde: 1, bruinbeige, Edelmanboor
-300

Boring: **1022.B14**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

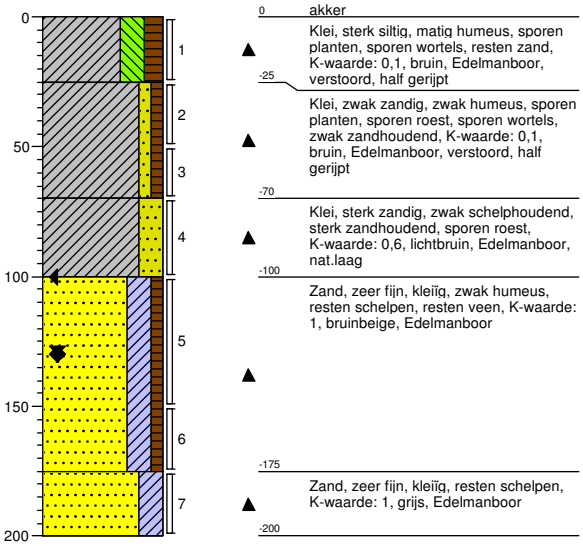


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten zand, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-25
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen roest, sporen wortels, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-70
Klei, sterk zandig, zwak schelphoudend, sterk zandhoudend, sporen roest, K-waarde: 0,6, lichtbruin, Edelmanboor, nat.laag
-100
Klei, zwak zandig, resten schelpen, matig zandhoudend, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,3, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-130
Zand, zeer fijn, kleïg, zwak humeus, resten schelpen, resten veen, K-waarde: 1, bruinbeige, Edelmanboor
-200

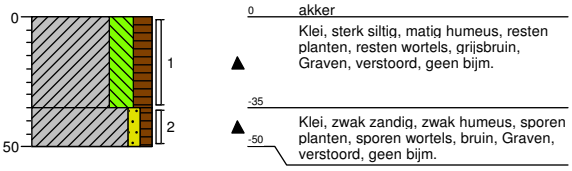
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

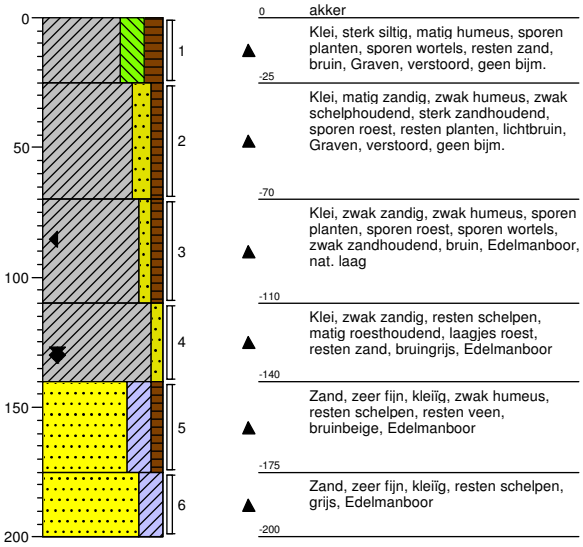
Boring: 1022.B15
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



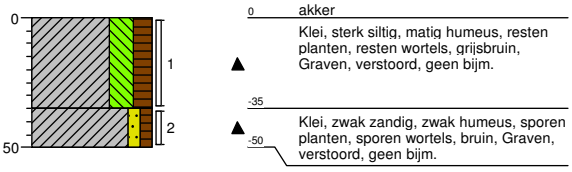
Boring: 1022.G03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



Boring: 1022.G04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinpektiegat 30x30x50



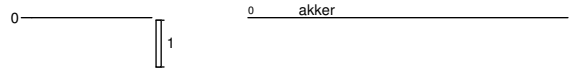
Boring: 1022.G05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



Boring: 1022.MM1
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G03 t/m G05



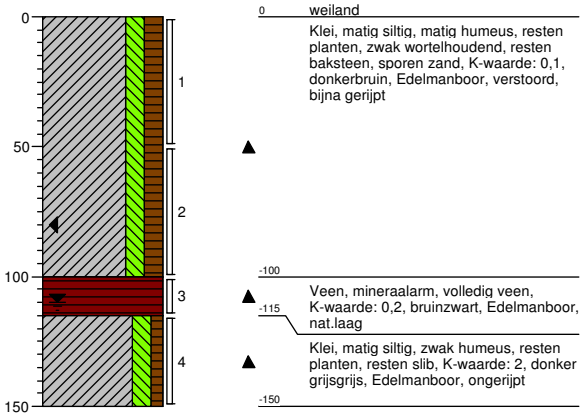
Boring: 1022.MMB
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 10-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 30

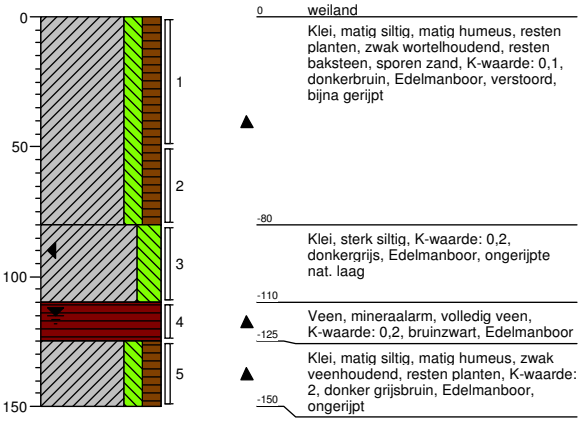
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1028.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: hooigras



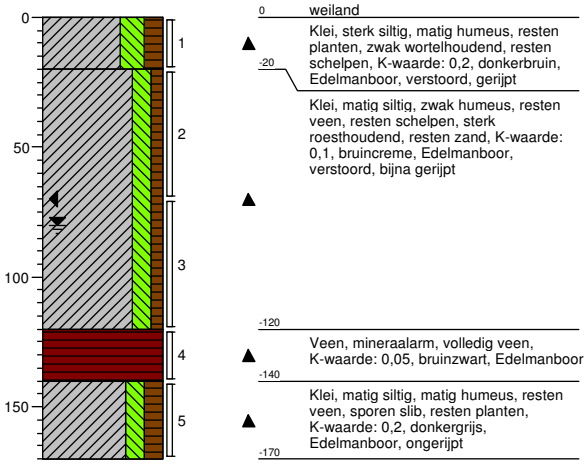
0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, resten baksteen, sporen zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-100
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,2, bruinzwart, Edelmanboor, nat.laag
-115
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, resten slib, K-waarde: 2, donker grijsgrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-150

Boring: 1028.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: hooigras



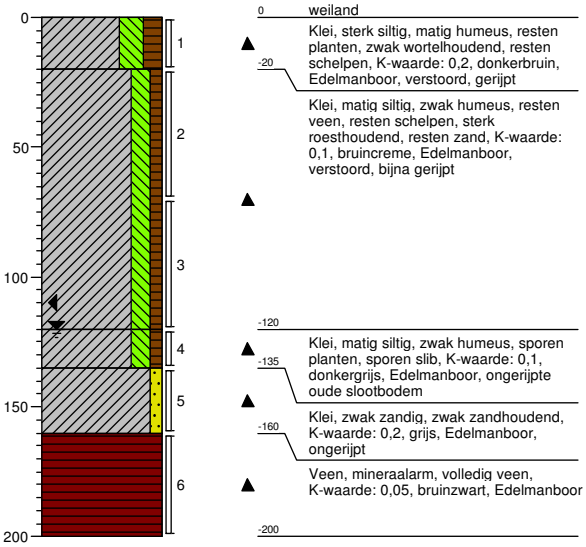
0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, resten baksteen, sporen zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, sterk siltig, K-waarde: 0,2, donkergrijs, Edelmanboor, ongerijpte nat. laag
-110
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,2, bruinzwart, Edelmanboor
-125
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, resten planten, K-waarde: 2, donker grijsbruin, Edelmanboor, ongerijpt
-150

Boring: 1028.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: hooigras



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-20
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten schelpen, sterk roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, bruincreme, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-120
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor
-140
Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen, sporen slib, resten planten, K-waarde: 0,2, donkergrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-170

Boring: 1028.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: hooigras

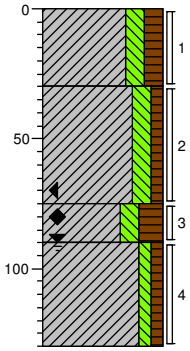


0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-20
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten schelpen, sterk roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, bruincreme, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-120
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen slib, K-waarde: 0,1, donkergrijs, Edelmanboor, ongerijpte oude slootbodem
-135
Klei, zwak zandig, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-160
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor
-200

Schaal (A4): 1: 30

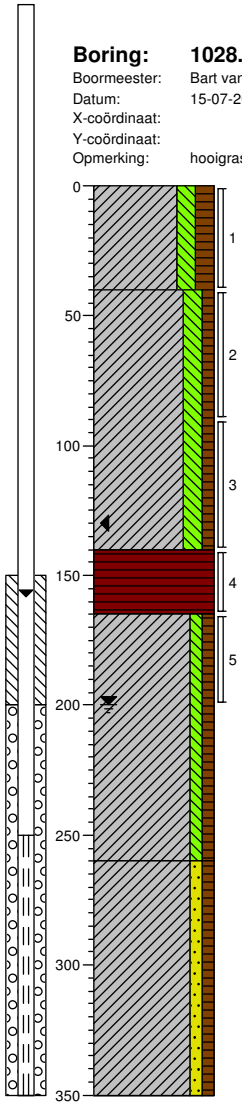
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1028.B06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: hooigras



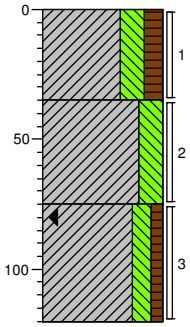
0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, sporen roest, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-30
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-75
Klei, matig siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, resten planten, resten slib, K-waarde: 0,1, donkergrijs, Edelmanboor, oude slootbodem, ongerijpt
-90
Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten planten, sporen schelpen, sporen slib, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-130

Boring: **1028.B07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: hooigras



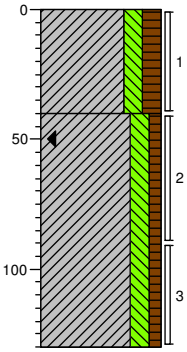
0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, matig roesthoudend, laagjes roest, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, oranjebruin, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-140
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor
-165
Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten planten, sporen slib, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-260
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten planten, resten schelpen, matig zandhoudend, laagjes zand, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, afzettingslaagjes
-350

Boring: **1028.B08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: pompoenenveld



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-35
Klei, sterk siltig, resten roest, resten schelpen, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, nat. laag, half gerijpt
-75
Klei, matig siltig, zwak humeus, uiterst roesthoudend, laagjes roest, resten veen, sporen schelpen, K-waarde: 0,05, donker bruinrood, Edelmanboor, iets gerijpt
-120

Boring: **1028.G01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50

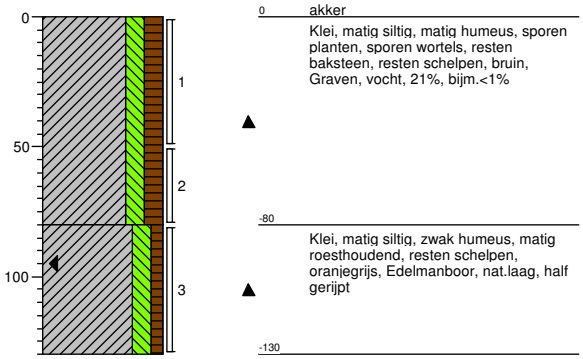


0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten baksteen, resten schelpen, bruin, Graven, vocht, 21%, bijm.<1%
-40
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, resten schelpen, laagjes roest, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-130

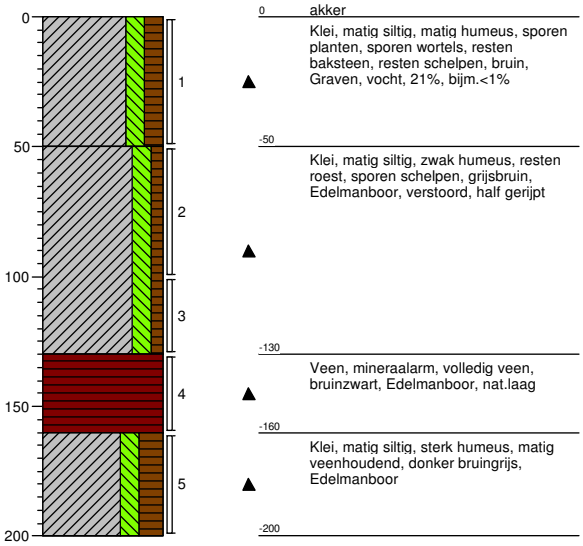
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

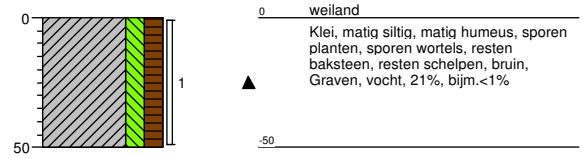
Boring: **1028.G02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



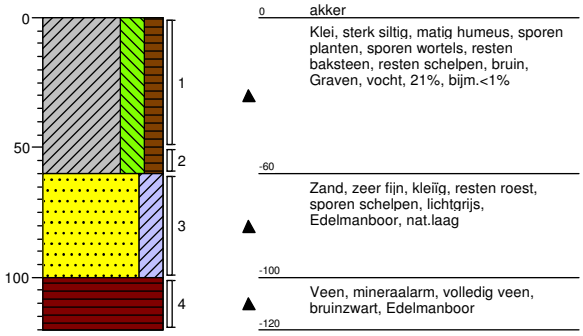
Boring: **1028.G03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



Boring: **1028.G04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



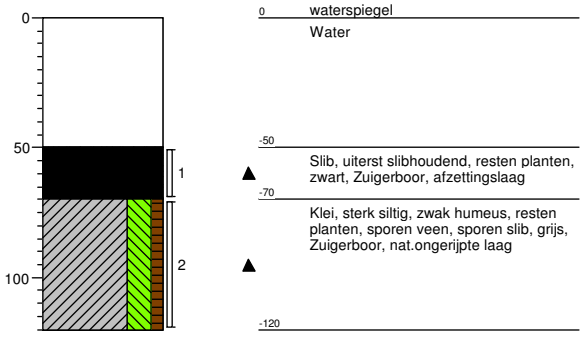
Boring: **1028.G05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50



Boring: **1028.MM1**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G01 t/m G05



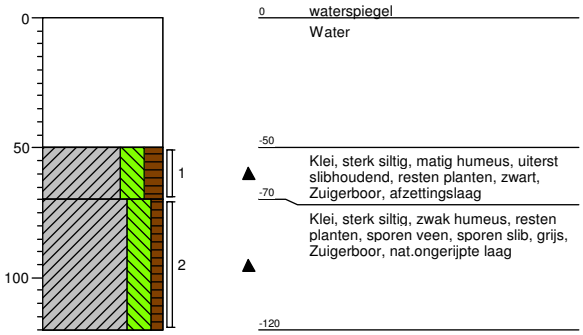
Boring: **1028.W01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



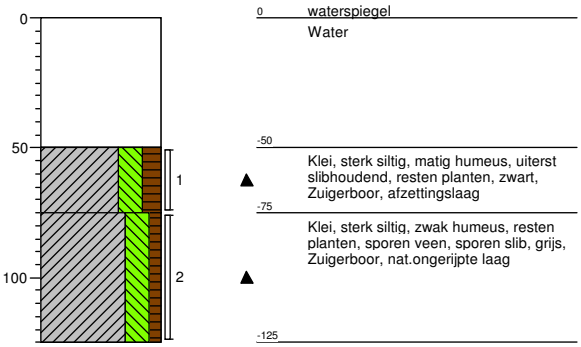
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

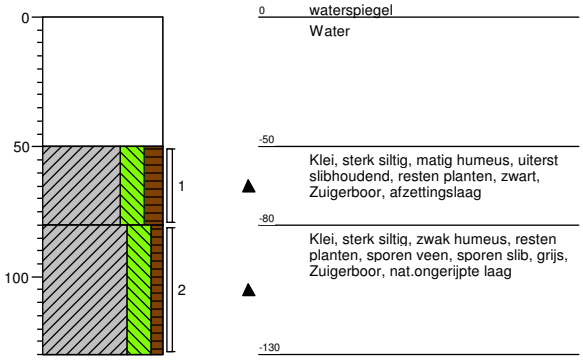
Boring: **1028.W02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



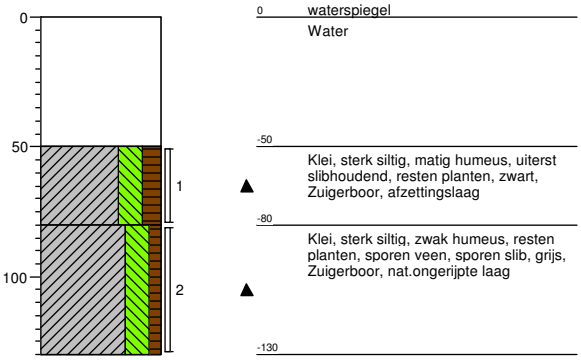
Boring: **1028.W03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



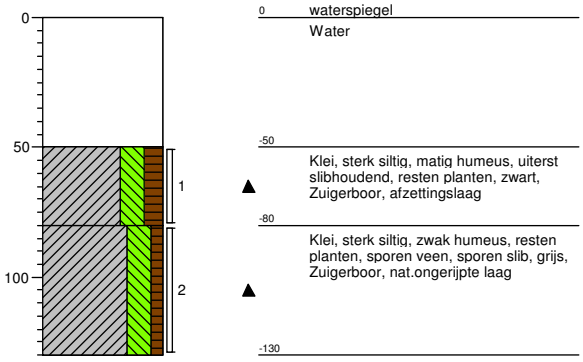
Boring: **1028.W04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



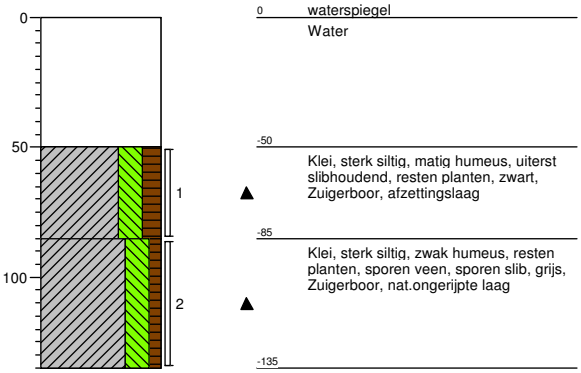
Boring: **1028.W05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1028.W06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



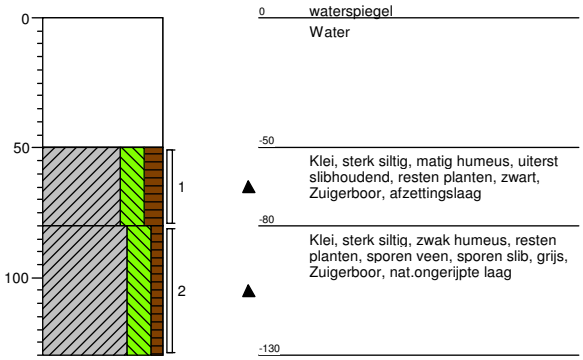
Boring: **1028.W07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



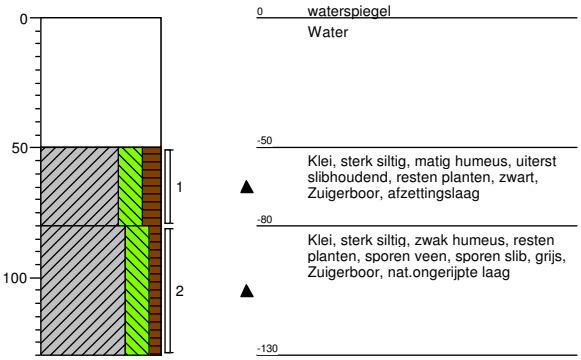
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

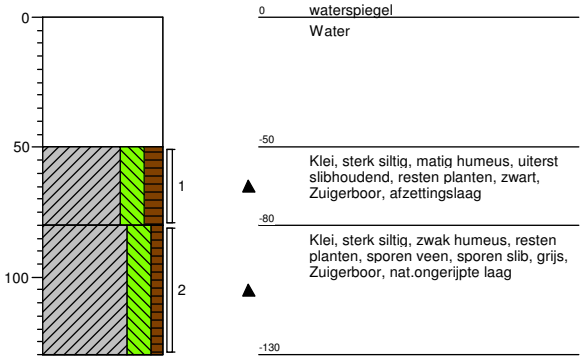
Boring: **1028.W08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



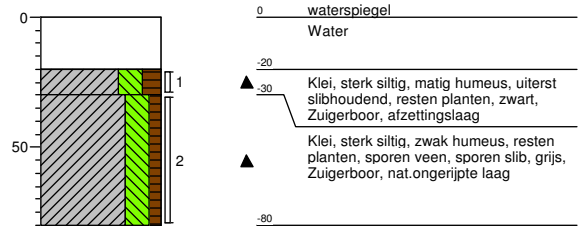
Boring: **1028.W09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



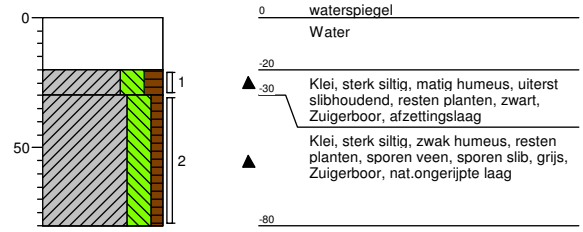
Boring: **1028.W10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



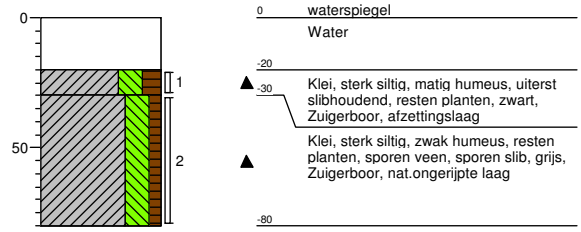
Boring: **1028.W11**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1028.W12**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



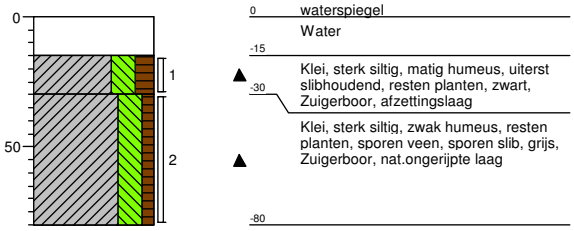
Boring: **1028.W13**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



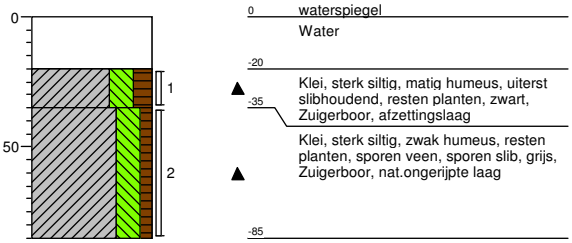
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

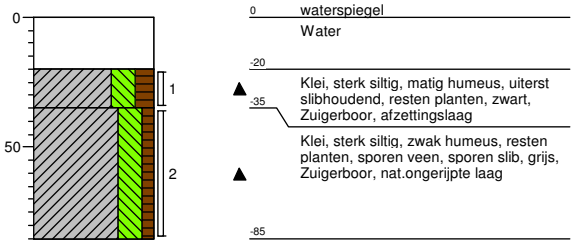
Boring: 1028.W14
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



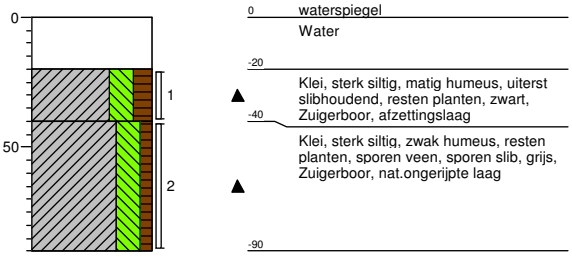
Boring: 1028.W15
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



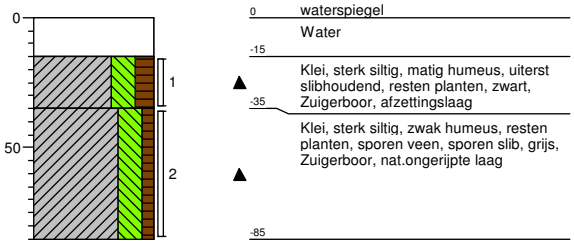
Boring: 1028.W16
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



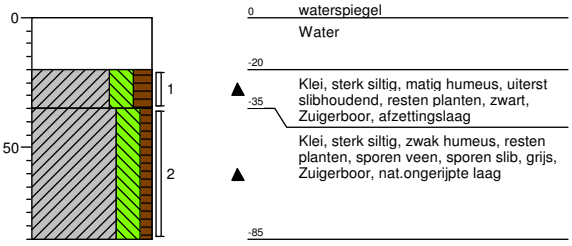
Boring: 1028.W17
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



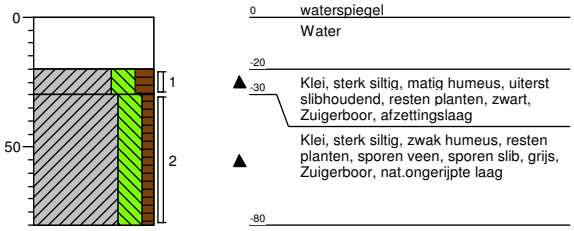
Boring: 1028.W18
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



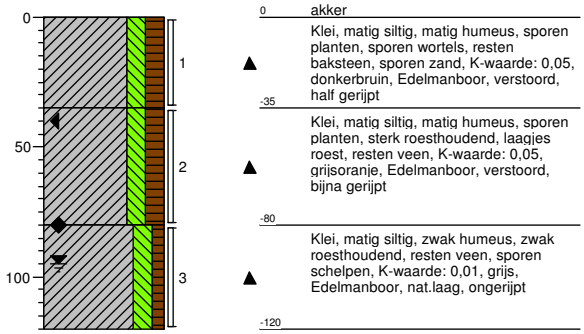
Boring: 1028.W19
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1028.W20
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 15-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



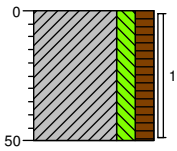
Boring: 1038.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: aardappelen



Schaal (A4): 1: 30

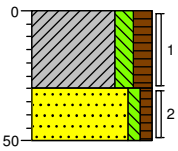
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1038.G01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: abestinspektiegat 30x30x50



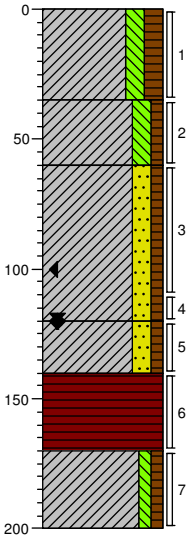
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten baksteen, sporen zand, donkerbruin, Graven, vocht 21%, bijm. <1%
-50

Boring: 1038.G02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: abestinspektiegat 30x30x50



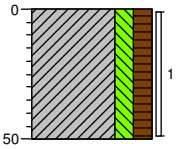
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten baksteen, sporen zand, donkerbruin, Graven, vocht 21%, bijm. <1%
-30
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, resten schelpen, grijsbeige, Graven, verstoord
-50

Boring: 1038.G03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: abestinspektiegat 30x30x50



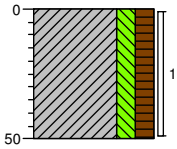
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten baksteen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Graven, vocht 21%, bijm. <1%
-35
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, resten roest, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Graven, verstoord,bijna gerijpt
-60
Klei, matig zandig, zwak humeus, uiterst zandhoudend, resten veen, resten roest, resten schelpen, K-waarde: 0,1, licht geelbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-120
Klei, matig zandig, zwak humeus, uiterst zandhoudend, resten veen, resten schelpen, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-140
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, nat.laag
-170
Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, sporen slib, K-waarde: 0,01, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Boring: 1038.G04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: abestinspektiegat 30x30x50



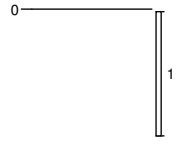
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten baksteen, sporen zand, donkerbruin, Graven, vocht 21%, bijm. <1%
-50

Boring: 1038.G05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: abestinspektiegat 30x30x50



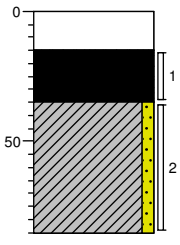
0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten baksteen, sporen zand, donkerbruin, Graven, vocht 21%, bijm. <1%
-50

Boring: 1038.MM1
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 14-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G01 t/m G05



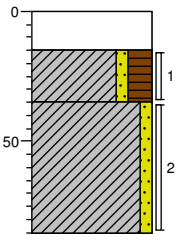
0 akker

Boring: 1038.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 waterspiegel
Water
-15
Slib, uiterst slibhoudend, zwak plantenhoudend, resten planten, zwart, Edelmanboor, afzettingslaag
-35
Klei, zwak zandig, zwak zandhoudend, resten planten, resten veen, sporen schelpen, grijs, Edelmanboor, nat.laag
-85

Boring: 1038.W02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

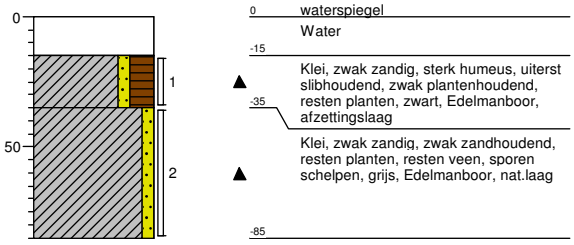


0 waterspiegel
Water
-15
Klei, zwak zandig, sterk humeus, uiterst slibhoudend, zwak plantenhoudend, resten planten, zwart, Edelmanboor, afzettingslaag
-35
Klei, zwak zandig, zwak zandhoudend, resten planten, resten veen, sporen schelpen, grijs, Edelmanboor, nat.laag
-85

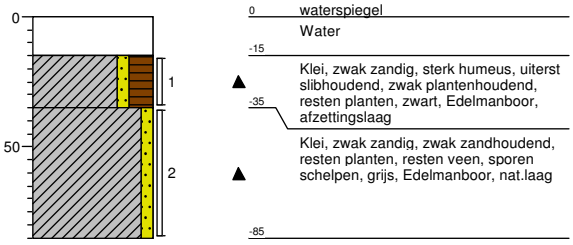
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

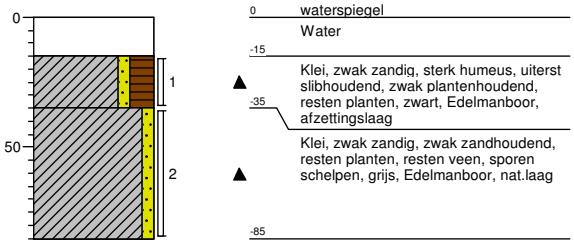
Boring: **1038.W03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



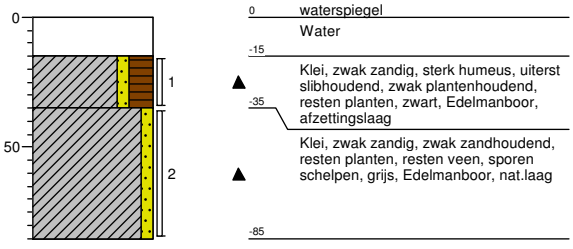
Boring: **1038.W04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



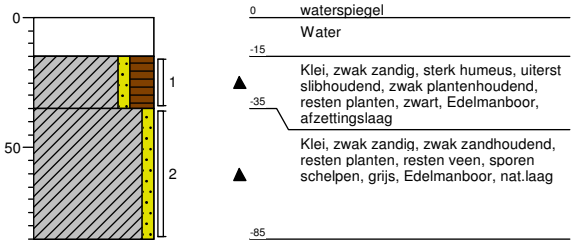
Boring: **1038.W05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



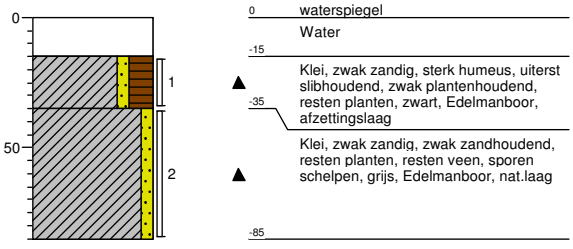
Boring: **1038.W06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



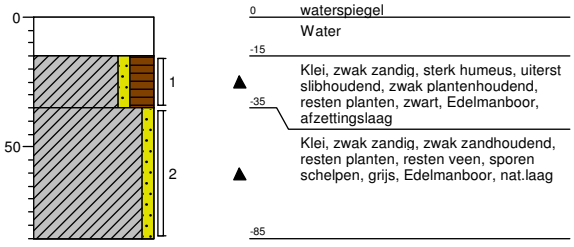
Boring: **1038.W07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



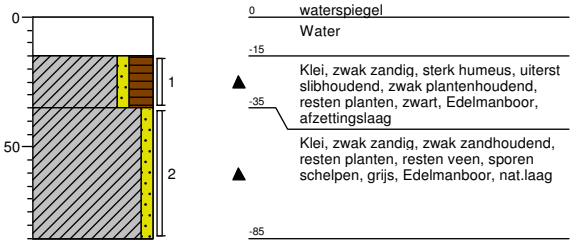
Boring: **1038.W08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1038.W09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



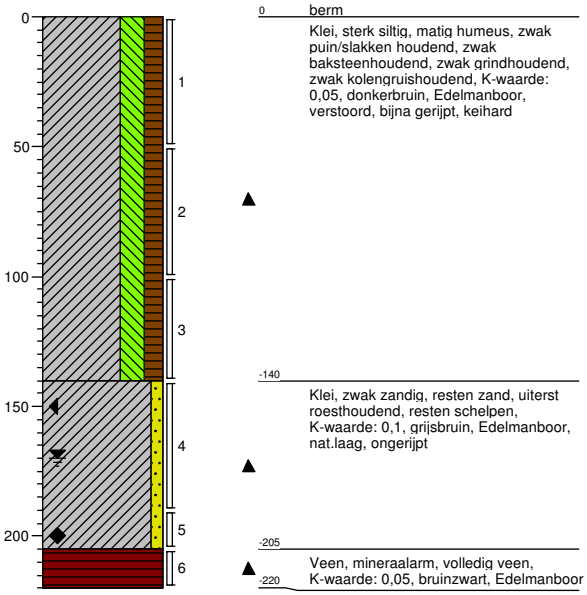
Boring: **1038.W10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 16-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 30

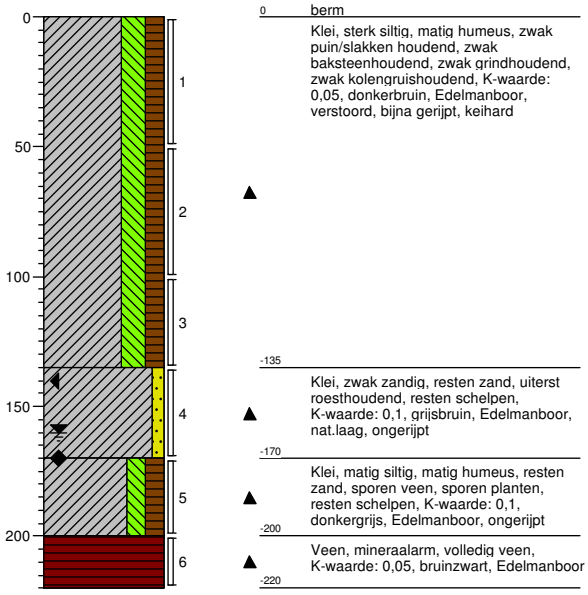
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1039a.S04.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 21-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: 25cm lager dan S01 door verplaatsing



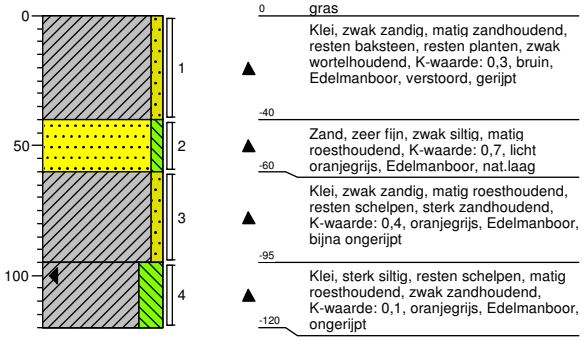
0 berm
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak puin/slakken houdend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt, keihard
-140
Klei, zwak zandig, resten zand, uiterst roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-205
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor
-220

Boring: 1039a.S04.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 21-08-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: 20cm lager door verplaatsing



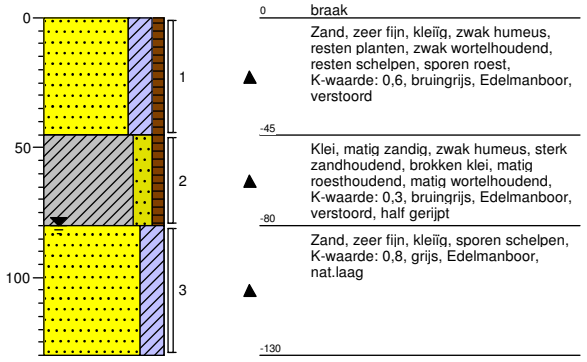
0 berm
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak puin/slakken houdend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt, keihard
-135
Klei, zwak zandig, resten zand, uiterst roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-170
Klei, matig siltig, matig humeus, resten zand, sporen veen, sporen planten, resten schelpen, K-waarde: 0,1, donkergrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-200
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor
-220

Boring: 1043.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



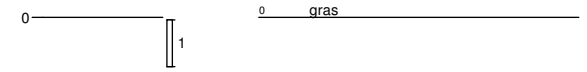
0 gras
Klei, zwak zandig, matig zandhoudend, resten baksteen, resten planten, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,3, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, K-waarde: 0,7, licht oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag
-60
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, resten schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,4, oranjegrijs, Edelmanboor, bijna ongerijpt
-95
Klei, sterk siltig, resten schelpen, matig roesthoudend, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-120

Boring: 1043.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: waterbekken



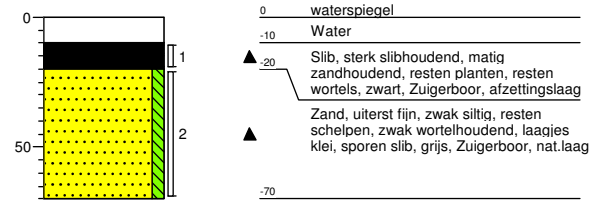
0 braak
Zand, zeer fijn, kleïg, zwak humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, resten schelpen, sporen roest, K-waarde: 0,6, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord
-45
Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, brokken klei, matig roesthoudend, matig wortelhoudend, K-waarde: 0,3, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-80
Zand, zeer fijn, kleïg, sporen schelpen, K-waarde: 0,8, grijs, Edelmanboor, nat.laag
-130

Boring: 1043.MMB zuid
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 17-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 gras

Boring: 1043.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

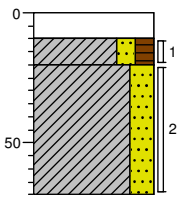


0 waterspiegel
-10 Water
-20 Slib, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Schaal (A4): 1: 30

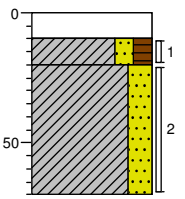
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1043.W02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



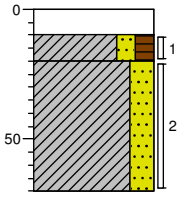
0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Boring: **1043.W03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



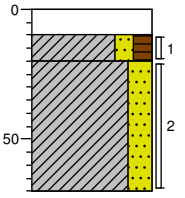
0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Boring: **1043.W04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



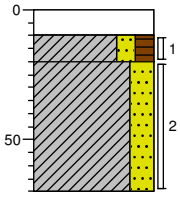
0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Boring: **1043.W05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



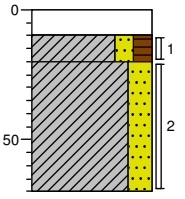
0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Boring: **1043.W06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



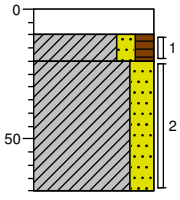
0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Boring: **1043.W07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



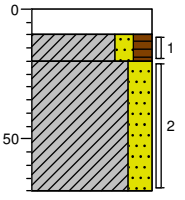
0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Boring: **1043.W08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Boring: **1043.W09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

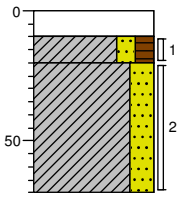


0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Schaal (A4): 1: 30

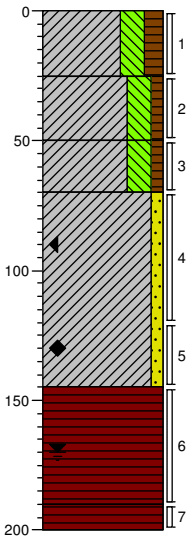
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1043.W10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 waterspiegel
-10 Water
-20 Klei, matig zandig, matig humeus, sterk slibhoudend, matig zandhoudend, resten planten, resten wortels, zwart, Zuigerboor, afzettingslaag
Klei, sterk zandig, resten schelpen, zwak wortelhoudend, laagjes klei, sporen slib, grijs, Zuigerboor, nat.laag
-70

Boring: 1045.S06.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard

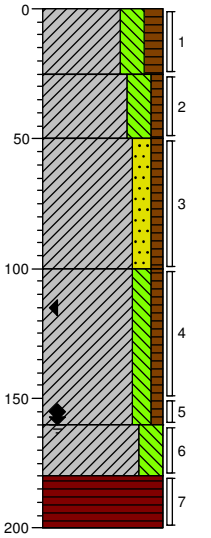


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, zwak roesthoudend, resten hout, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-70
Klei, zwak zandig, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, laagjes roest, resten wortels, K-waarde: 0,1, grijsrood, Edelmanboor, nat.laag, bijn gerijpt
-145
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor, veraardend veen
-190
-200 Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor

Schaal (A4): 1: 30

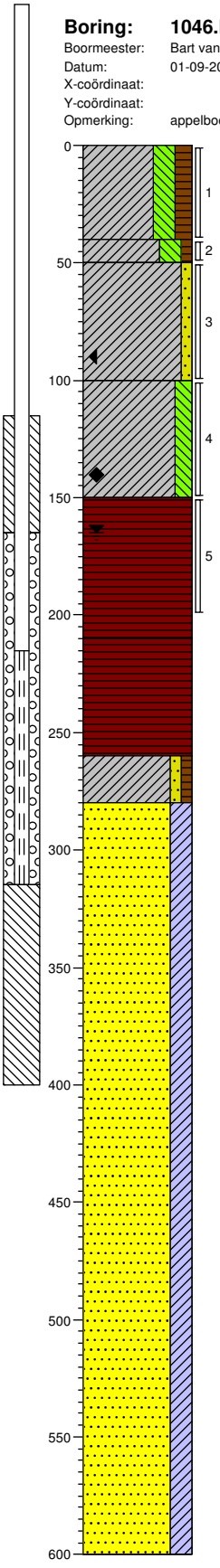
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1045.S06.B05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten wortels, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten planten, resten veen, matig zandhoudend, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,3, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijn gerijpt
-100
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,05, oranjegrijs, Edelmanboor, half gerijpt
-160
Klei, sterk siltig, sporen slib, K-waarde: 0,01, blauwgrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-180
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor
-200

Boring: **1046.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard

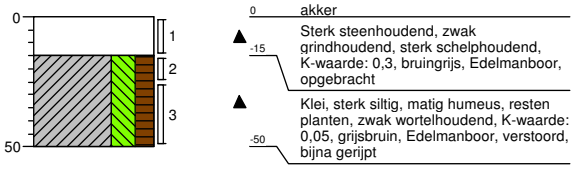


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
-50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, laagjes roest, resten zand, K-waarde: 0,1, licht oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-100
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,05, licht oranjegrijs, Edelmanboor, iets gerijpt
-150
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor, veraardend veen
-210
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor
-260
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten veen, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-280
Zand, zeer fijn, kleïg, sporen schelpen, K-waarde: 0,4, grijs, Edelmanboor
-600

Schaal (A4): 1: 30

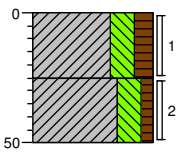
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1046.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



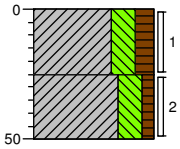
0 akker
-15 Sterk steenhoudend, zwak grindhoudend, sterk schelphoudend, K-waarde: 0,3, bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1046.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



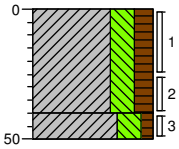
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1046.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, zwak wortelhoudend, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1046.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard

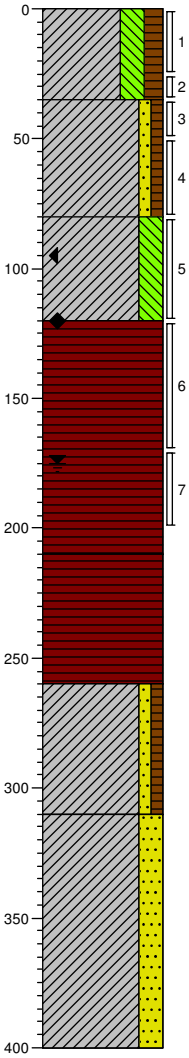


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen baksteen, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-40
-50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

Schaal (A4): 1: 30

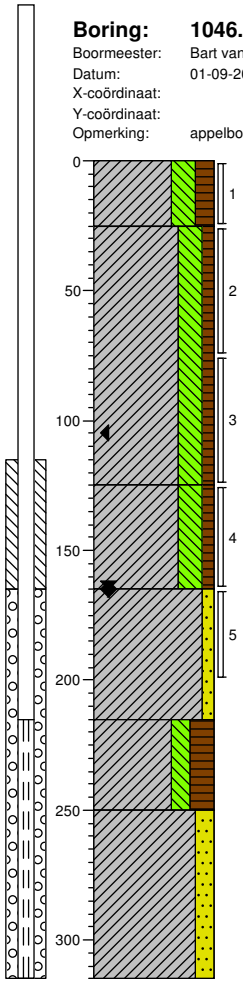
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1046.B06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen baksteen, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, zwak roesthoudend, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,4, licht oranjebruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-80
Klei, sterk siltig, resten schelpen, sterk roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,05, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag,ongerijpt
-120
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor, veraardend veen
-210
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor
-260
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten veen, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-310
Klei, sterk zandig, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-400

Boring: **1046.B07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard

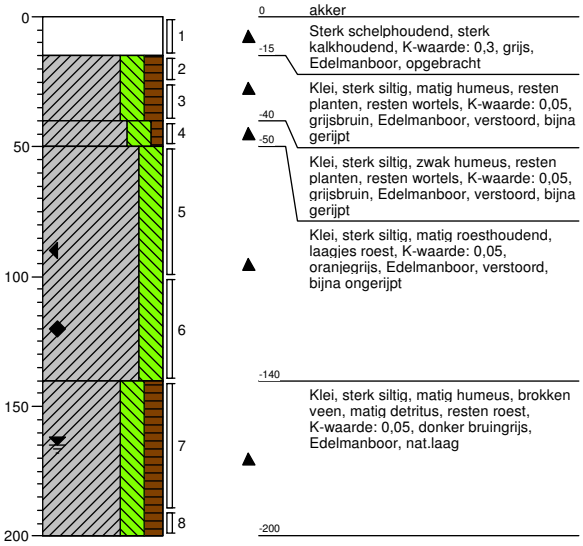


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, resten wortels, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-125
Klei, sterk siltig, zwak humeus, brokken veen, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,2, bruin, Edelmanboor, verstoord, ongerijpt
-165
Klei, zwak zandig, resten zand, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-215
Klei, matig siltig, sterk humeus, laagjes veen, resten planten, K-waarde: 0,05, donker bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-250
Klei, matig zandig, resten zand, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-315

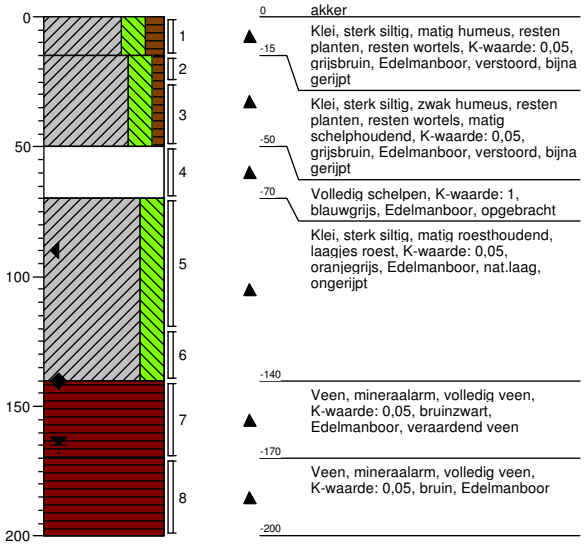
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

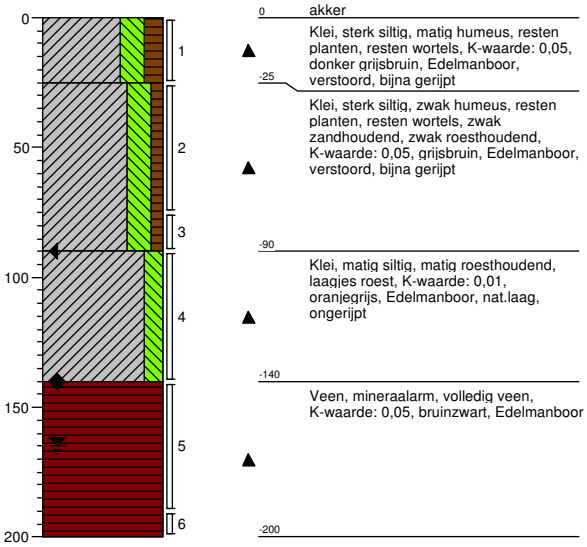
Boring: 1046.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



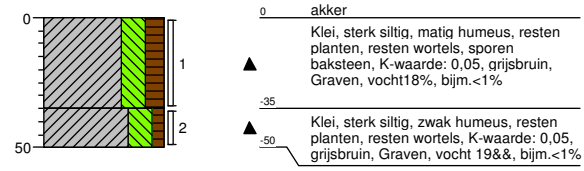
Boring: 1046.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



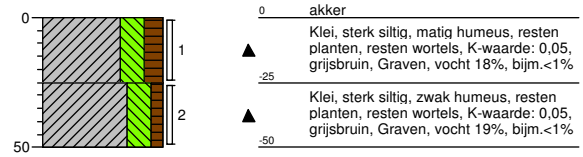
Boring: 1046.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



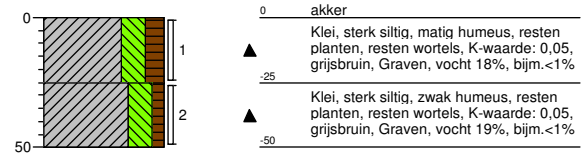
Boring: 1046.G01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbesinspektiegat 30x30x50cm



Boring: 1046.G02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbesinspektiegat 30x30x50cm



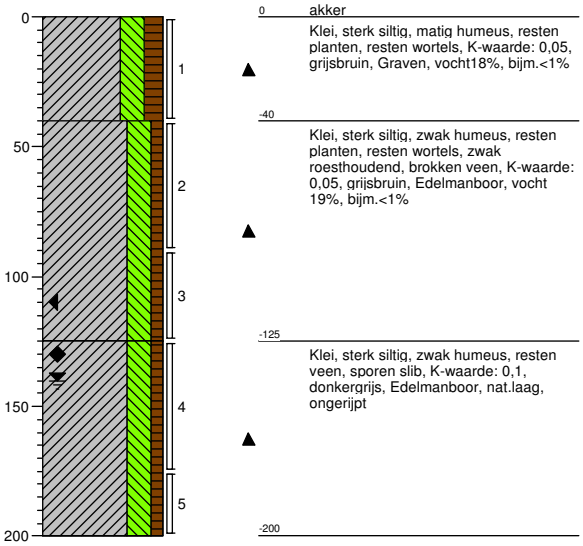
Boring: 1046.G03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbesinspektiegat 30x30x50cm



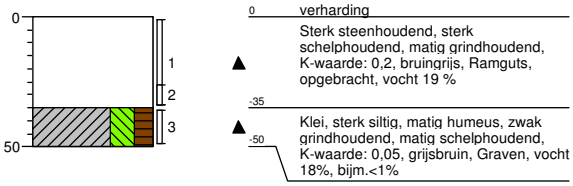
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1046.G04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbesinspektiegat 30x30x50cm



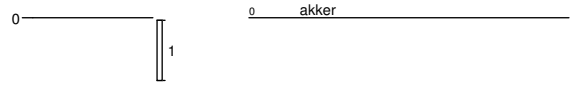
Boring: 1046.G05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbesinspektiegat 30x30x50cm



Boring: 1046.MM1
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 01-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G01 t/m G04



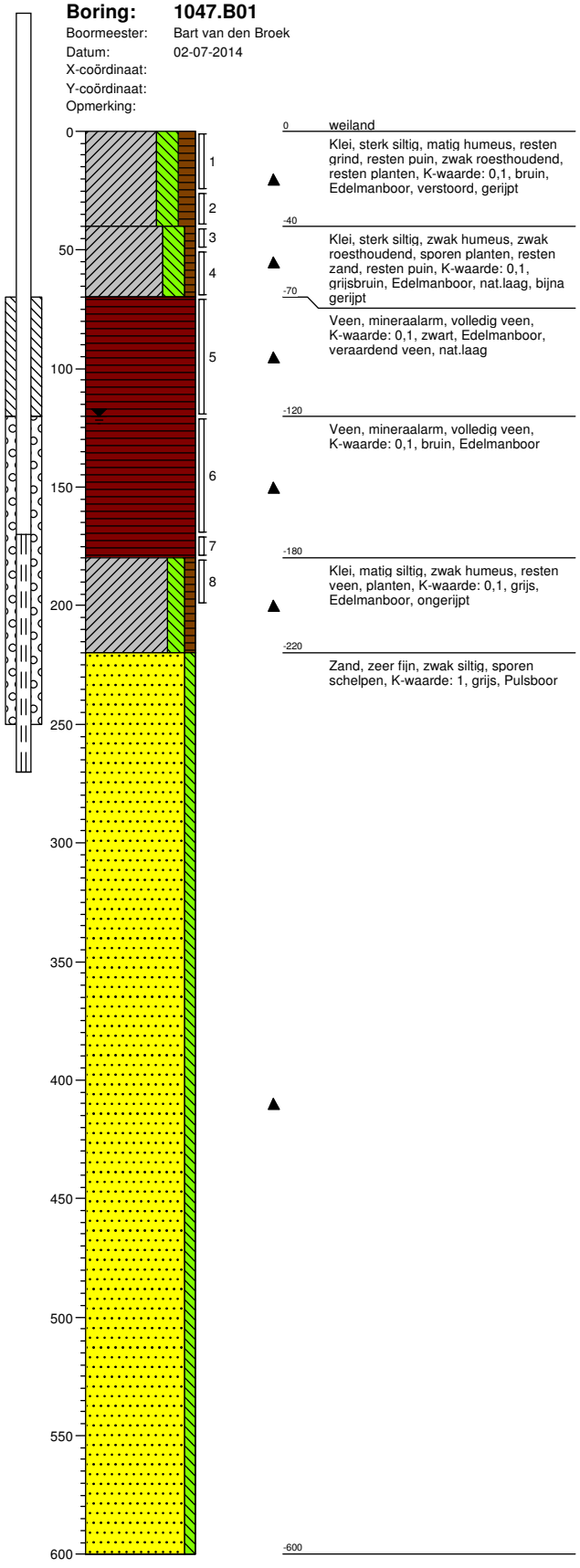
Boring: 1046.MMB
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1047.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-40
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen planten, resten zand, resten puin, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt

-70
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,1, zwart, Edelmanboor, veraardend veen, nat.laag

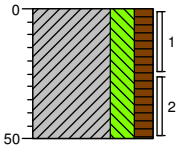
-120
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor

-180
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, planten, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-220
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, K-waarde: 1, grijs, Pulsboor

-600

Boring: **1047.B02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

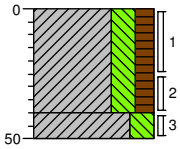


0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-50

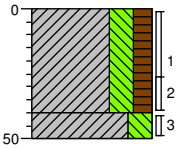
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1047.B03**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



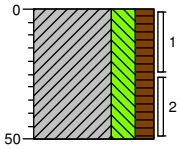
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40
-50 Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, sporen planten, resten wortels, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt

Boring: **1047.B04**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



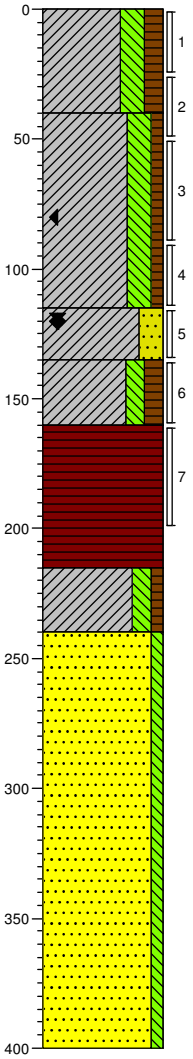
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40
-50 Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt

Boring: **1047.B05**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50

Boring: **1047.B06**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

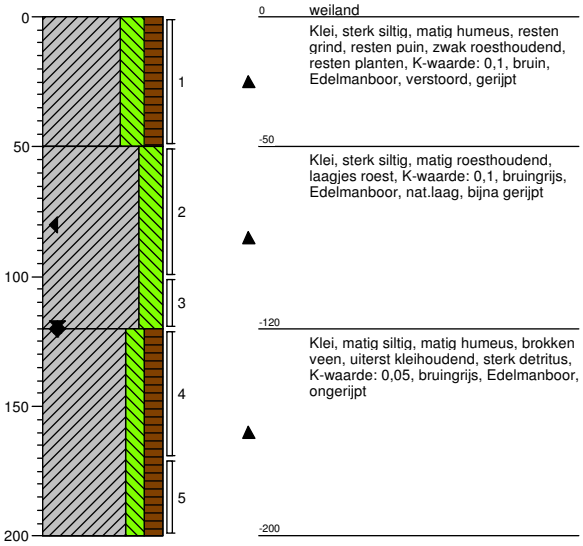


0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-40
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, zwak roesthoudend, resten baksteen, sporen wortels, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, vertoord, bijna gerijpt
-115
Klei, sterk zandig, resten roest, uiterst zandhoudend, K-waarde: 0,3, grijs, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-135
Klei, matig siltig, matig humeus, brokken veen, sterk detritus, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-160
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor
-215
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten planten, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-240
Zand, zeer fijn, zwak siltig, K-waarde: 1, grijs, Zuigerboor
-400

Schaal (A4): 1: 30

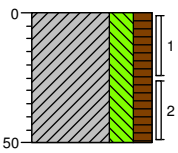
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1047.B07**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



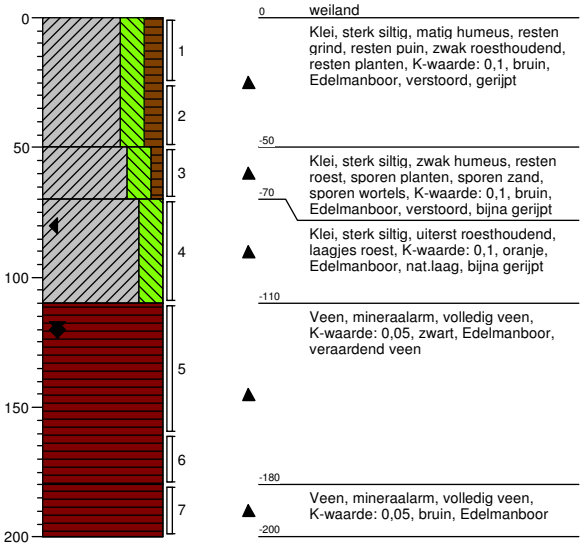
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-120
Klei, matig siltig, matig humeus, brokken veen, uiterst kleihoudend, sterk detritus, K-waarde: 0,05, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Boring: **1047.B08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



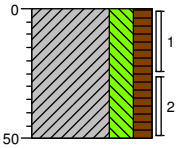
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50

Boring: **1047.B09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten roest, sporen planten, sporen zand, sporen wortels, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, sterk siltig, uiterst roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,1, oranje, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-110
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, zwart, Edelmanboor, veraardend veen
-180
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor
-200

Boring: **1047.B10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



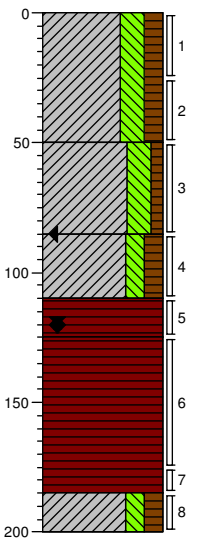
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

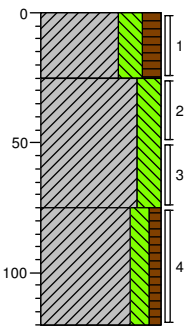


Boring: 1047.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



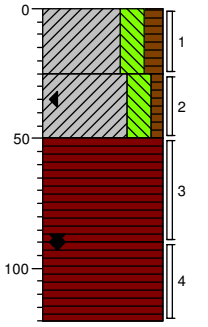
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen planten, resten puin, sporen wortels, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-85
Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen, resten planten, resten roest, K-waarde: 0,05, donker bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna ongerijpt
-110
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, zwart, Edelmanboor, veraardend veen
-125
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor
-185
Klei, matig siltig, matig humeus, resten veen, resten planten, sporen slib, K-waarde: 0,05, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Boring: 1047.B12
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



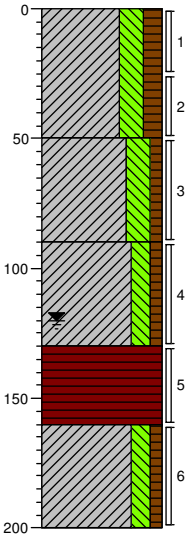
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-75
Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes roest, matig roesthoudend, brokken roest, brokken veen, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor, ongerijpt
-120

Boring: 1047.B13
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



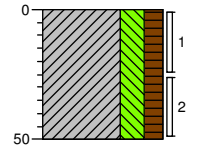
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, sporen planten, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-50
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, zwart, Edelmanboor, veraardend veen
-90
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor
-120

Boring: 1047.G01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50 cm



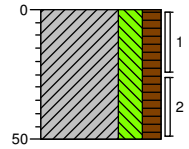
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Graven, vocht 4%,bijm.<1%
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten roest, resten puin, resten zand, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-90
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, resten veen, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-130
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor
-160
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten planten, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Boring: 1047.G02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50 cm



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Graven, vocht 4%,bijm.<1%
-50

Boring: 1047.G03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50 cm

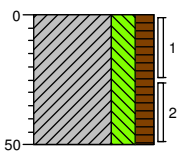


0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Graven, vocht 4%,bijm.<1%
-50

Schaal (A4): 1: 30

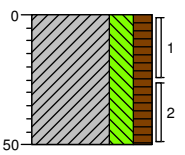
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1047.G04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50 cm



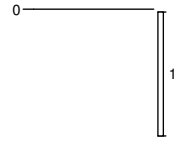
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Graven, vocht 4%,bijm.<1%
-50

Boring: 1047.G05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspektiegat 30x30x50 cm



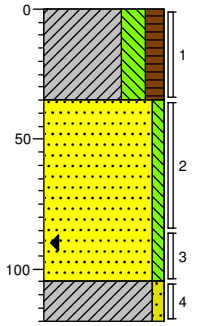
0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, zwak roesthoudend, resten planten, K-waarde: 0,1, bruin, Graven, vocht 4%,bijm.<1%
-50

Boring: 1047.MM1
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-07-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM1 G01 t/m G05



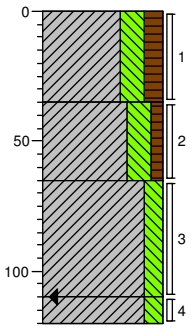
0 akker

Boring: 1048.B01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras na tarwe



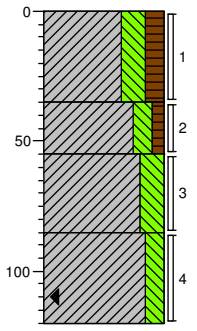
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,7, oranjebeige, Edelmanboor, nat.laag
-105
Klei, zwak zandig, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, bijna ongerijpt
-120

Boring: 1048.B02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras na tarwe



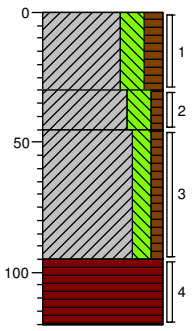
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, resten zand, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen planten, sporen wortels, sporen zand, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-65
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-110
Klei, matig siltig, uiterst roesthoudend, K-waarde: 0,05, rood, Edelmanboor, bijna gerijpt
-120

Boring: 1048.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: ingezaaid gras na tarwe



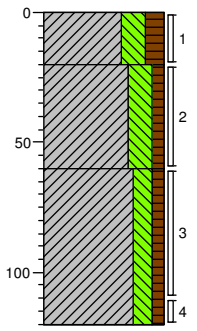
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, resten zand, resten planten, resten wortels, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen planten, sporen wortels, sporen zand, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-55
Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, matig zandhoudend, sporen wortels, K-waarde: 0,05, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, gerijpt, keihard
-85
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, K-waarde: 0,05, oranjegrijs, Edelmanboor, bijna gerijpt
-120

Boring: 1048.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



0 berm
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, resten puin, resten grind, resten zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-30
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten roest, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-45
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, uiterst roesthoudend, K-waarde: 0,05, bruinrood, Edelmanboor, nat.laag, half gerijpt
-95
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruinzwart, Edelmanboor
-120

Boring: 1048.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

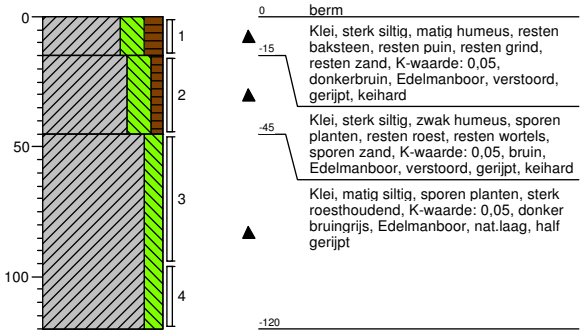


0 berm
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, resten puin, resten grind, resten zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-20
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, resten roest, resten wortels, sporen zand, K-waarde: 0,05, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-60
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, matig roesthoudend, resten baksteen, K-waarde: 0,05, donker bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-120

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

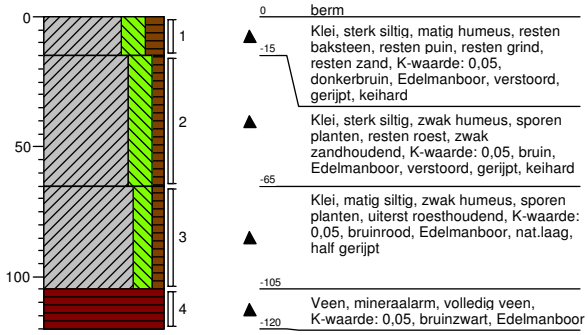
Boring: 1048.B06

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



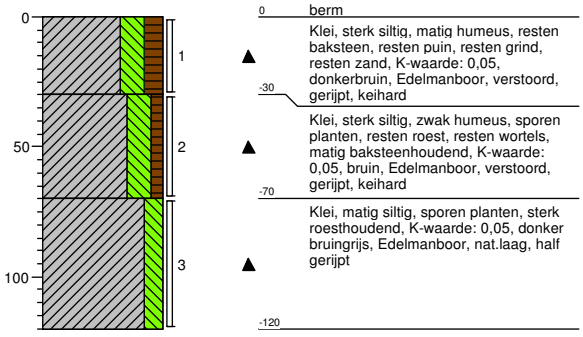
Boring: 1048.B07

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



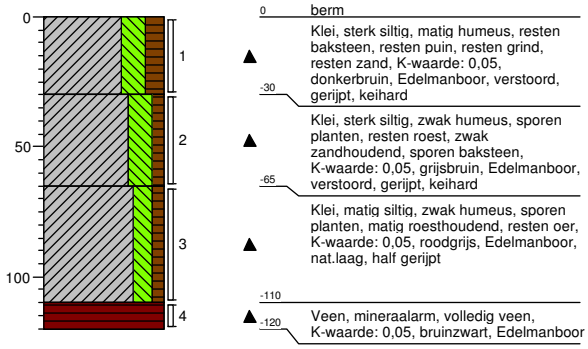
Boring: 1048.B08

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1048.B09

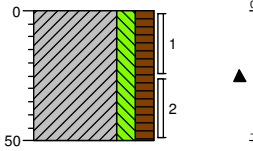
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 06-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: **1049.B01**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard

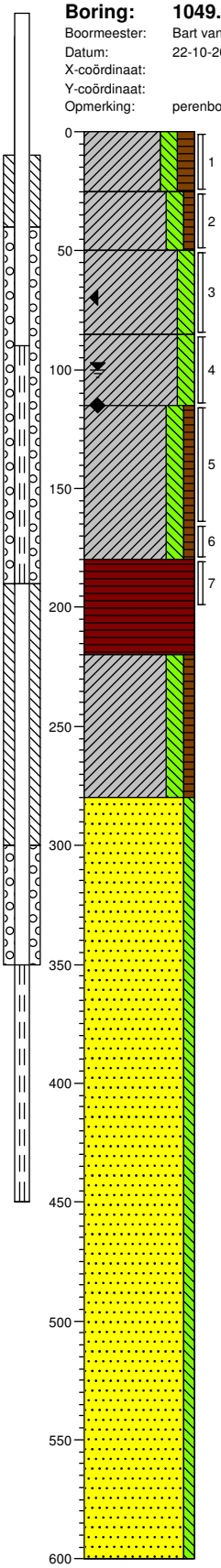


0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-50

Boring: **1049.B02**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-25

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, zand, K-waarde: 0,01, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard, droog

-50

Klei, matig siltig, uiterst roesthoudend, sporen planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,01, bruinoranje, Edelmanboor, nat.laag, gerijpt, keihard, kurkdroog

-85

Klei, matig siltig, matig roesthoudend, laagjes roest, sporen wortels, resten schelpen, K-waarde: 0,05, oranjegrijs, Edelmanboor, ongerijpt

-115

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, brokken klei, resten planten, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-180

Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor

-220

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten planten, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt, vet

-280

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, K-waarde: 0,9, grijs, Pulsboor

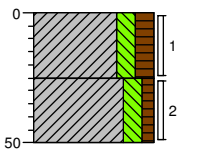
-600

Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1049.B03

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

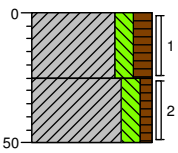
-25

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,01, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard

-50

Boring: 1049.B04

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

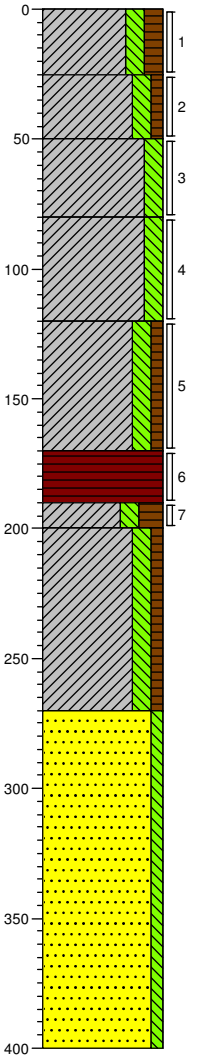
-25

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,01, oranjegrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard

-50

Boring: 1049.B05

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-25

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,01, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard

-50

Klei, matig siltig, sterk roesthoudend, sporen schelpen, sporen wortels, K-waarde: 0,01, grijsoranje, Edelmanboor, nat.laag, keihard,gerijpt

-80

Klei, matig siltig, sterk roesthoudend, resten wortels, K-waarde: 0,01, donker grijsrood, Edelmanboor, bijna ongerijpt

-120

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, sporen slib, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-170

Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor

-190

Klei, matig siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor, ongerijpt

-200

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, resten veen, K-waarde: 0,05, grijs, Edelmanboor, ongerijpt, vet

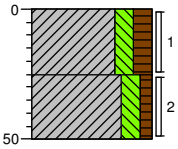
-270

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen schelpen, K-waarde: 1, grijs, Zuigerboor

-400

Boring: 1049.B06

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker

Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-25

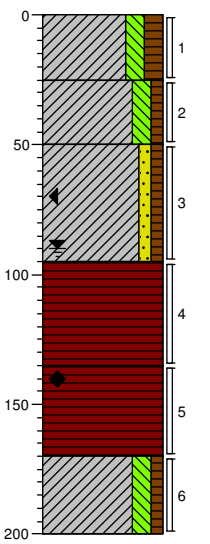
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,01, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard

-50

Schaal (A4): 1: 30

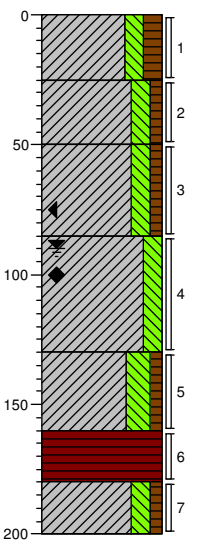
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1049.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



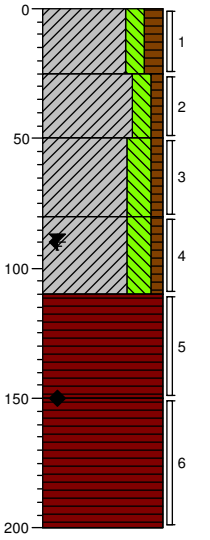
0 akker
-25 Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,01, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-95 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, sporen planten, resten wortels, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-135 Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraardend veen
-170 Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor
-200 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, resten veen, K-waarde: 0,01, grijs, Edelmanboor, ongerijpt, vet

Boring: 1049.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



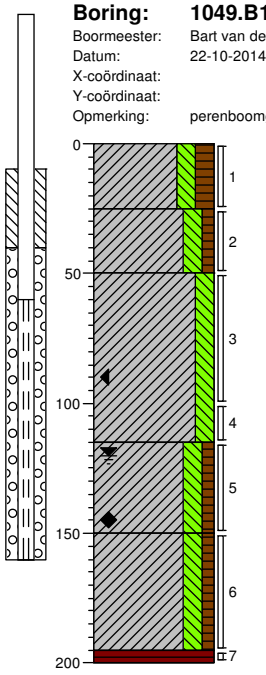
0 akker
-25 Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,01, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-85 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,01, roodbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard droog
-130 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna ongerijpt
-160 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten veen, resten planten, resten zand, K-waarde: 0,1, donkergrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-180 Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donker zwartbruin, Edelmanboor
-200 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten planten, K-waarde: 0,01, grijs, Edelmanboor, ongerijpt, vet

Boring: 1049.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



0 akker
-25 Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,01, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
-80 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sporen planten, matig roesthoudend, K-waarde: 0,1, oranjegrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, hard, droog
-110 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, sterk roesthoudend, sporen planten, resten wortels, K-waarde: 0,1, donker roodbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-150 Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,01, bruinzwart, Edelmanboor, veraardend veen
-200 Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor

Boring: 1049.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard

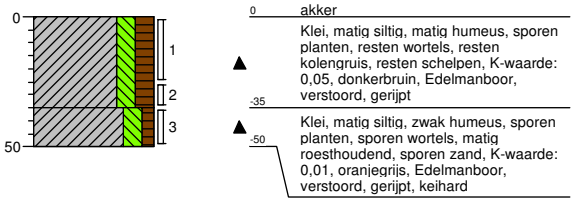


0 akker
-25 Klei, matig siltig, matig humeus, sporen planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-50 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,01, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, keihard
Klei, matig siltig, sporen planten, sporen wortels, matig roesthoudend, laagjes roest, K-waarde: 0,1, licht oranjegrijs, Edelmanboor, verstoord, gerijpt, hard
-115 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, resten veen, resten hout, matig roesthoudend, K-waarde: 0,05, donker oranjegrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna ongerijpt
-150 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten veen, resten planten, sporen slib, K-waarde: 0,1, donker zwartgrijs, Edelmanboor, verstoord, ongerijpt
-195 -200 Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, bruin, Edelmanboor, nat.laag

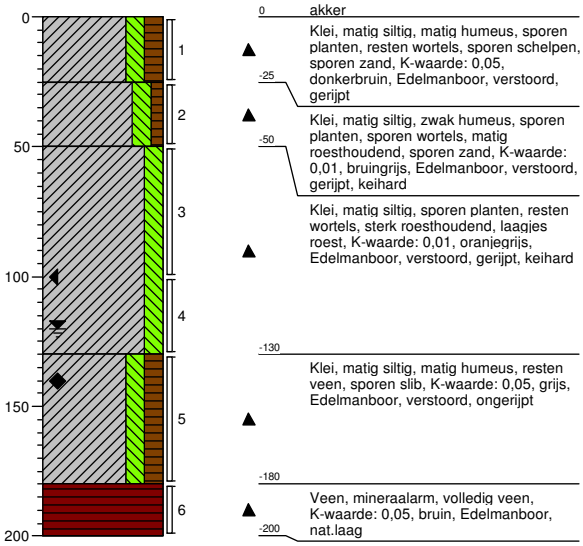
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

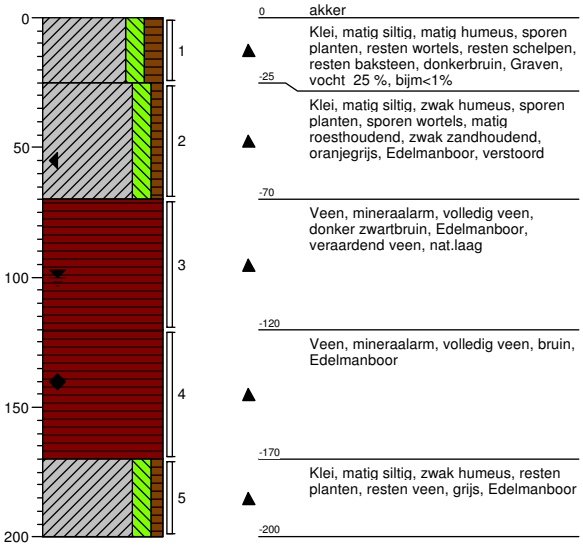
Boring: 1049.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



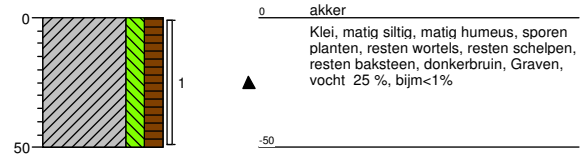
Boring: 1049.B12
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: perenboomgaard



Boring: 1049.G02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



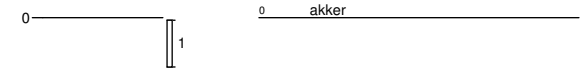
Boring: 1049.G03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



Boring: 1049.MM1
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G02 en G03



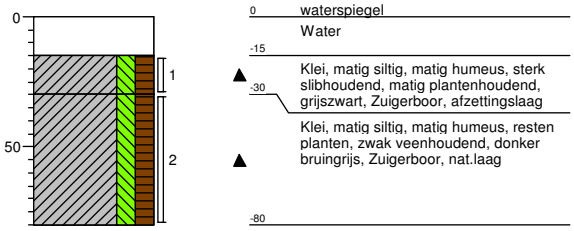
Boring: 1049.MMBzuid
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM bovengrond



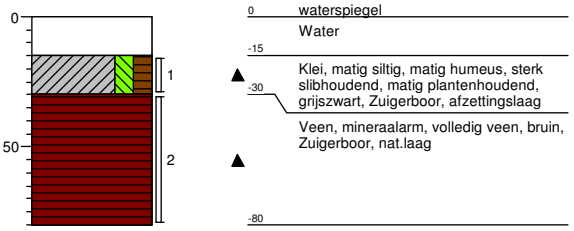
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

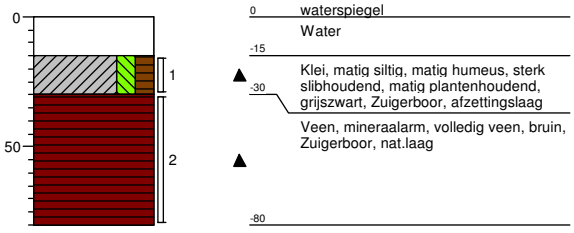
Boring: 1049.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



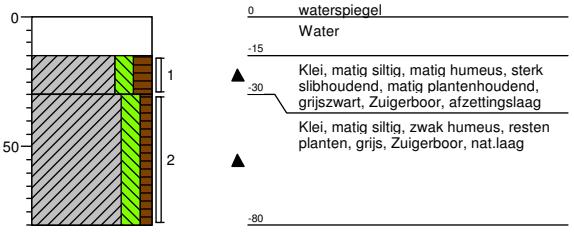
Boring: 1049.W02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



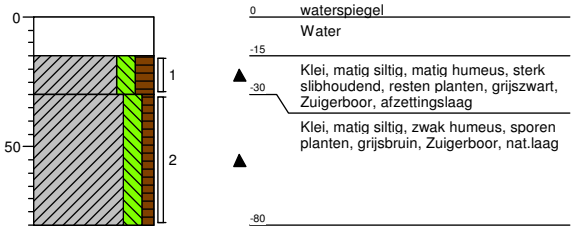
Boring: 1049.W03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



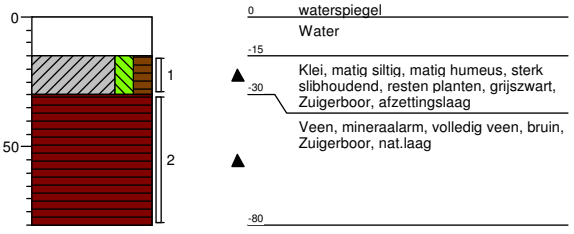
Boring: 1049.W04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



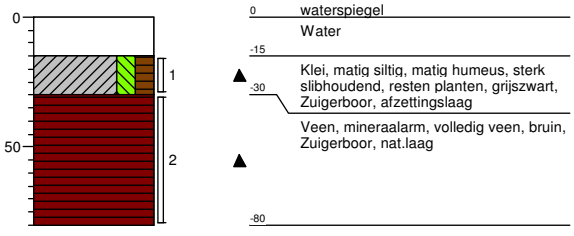
Boring: 1049.W05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



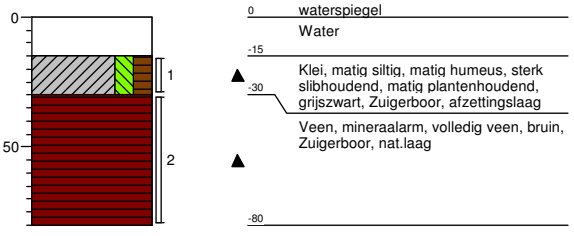
Boring: 1049.W06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1049.W07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



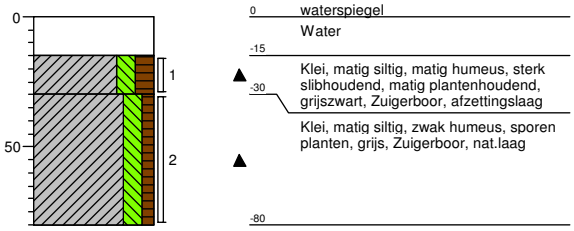
Boring: 1049.W08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



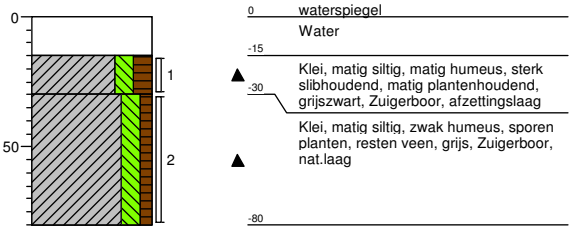
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1049.W09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1049.W10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 22-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:

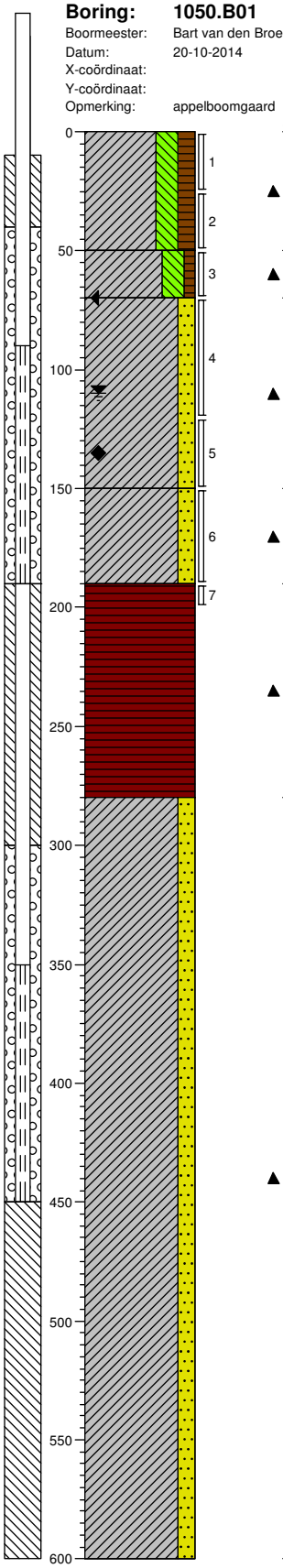


Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1050.B01

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, sporen schelpen, sporen zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sterk roesthoudend, resten zand, sporen schelpen, K-waarde: 0,1, oranjebruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt

-70
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, laagjes roest, resten schelpen, matig zandhoudend, K-waarde: 0,3, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt

-150
Klei, matig zandig, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,3, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

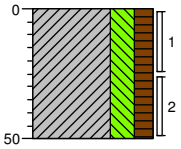
-190
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor

-280
Klei, matig zandig, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,3, grijs, Edelmanboor, ongerijpt

-600

Boring: 1050.B02

Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



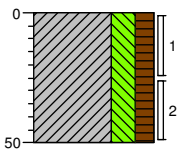
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt

-50

Schaal (A4): 1: 30

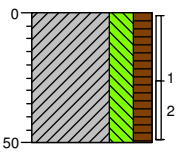
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1050.B03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



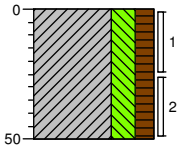
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



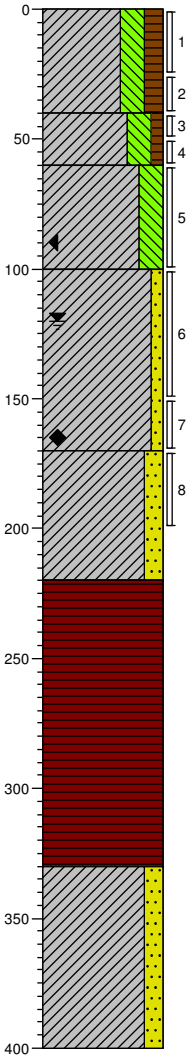
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten baksteen, resten hout, resten roest, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard

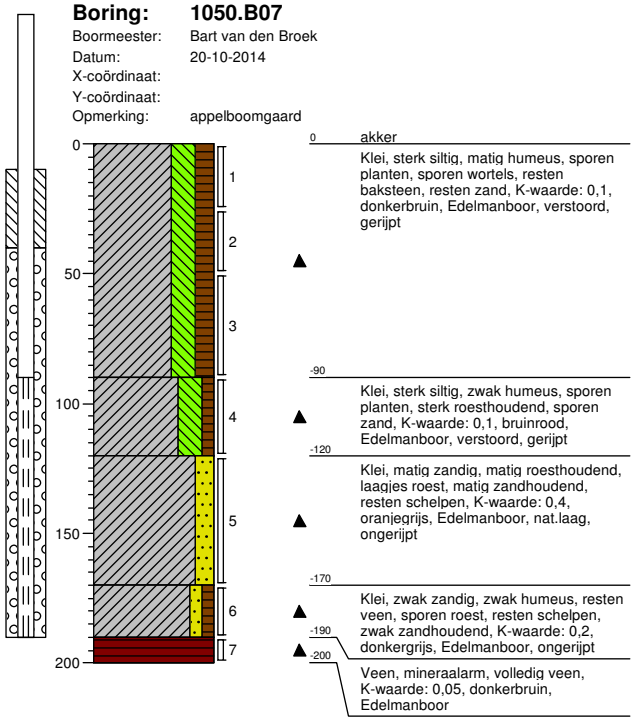


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, resten baksteen, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-40
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, uiterst roesthoudend, K-waarde: 0,1, donker bruinrood, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-60
Klei, sterk siltig, sporen planten, matig roesthoudend, resten zand, laagjes roest, K-waarde: 0,1, grijs, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-100
Klei, zwak zandig, resten schelpen, sterk roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsoranje, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-170
Klei, matig zandig, matig zandhoudend, resten schelpen, resten veen, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-220
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor
-330
Klei, matig zandig, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,4, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-400

Schaal (A4): 1: 30

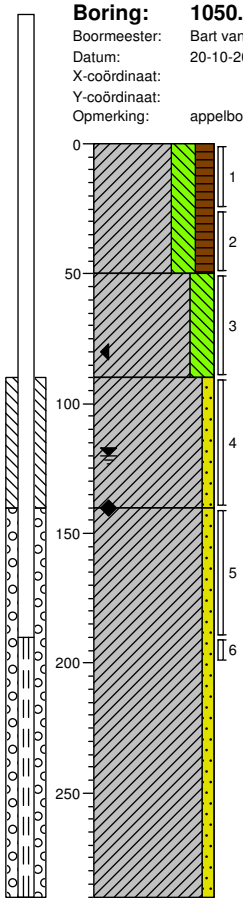
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1050.B07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



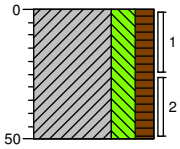
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen planten, sporen wortels, resten baksteen, resten zand, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-90
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sterk roesthoudend, sporen zand, K-waarde: 0,1, bruinrood, Edelmanboor, verstoord, gerijpt
-120
Klei, matig zandig, matig roesthoudend, laagjes roest, matig zandhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,4, oranjegrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-170
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten veen, sporen roest, resten schelpen, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, donkergrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-190
-200
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 1050.B08
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



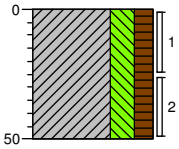
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, bruinoranje, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-90
Klei, zwak zandig, resten schelpen, sterk roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsoranje, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-140
Klei, zwak zandig, zwak veenhoudend, resten schelpen, laagjes veen, laagjes klei, K-waarde: 0,2, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-290

Boring: 1050.B09
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



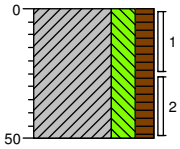
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten baksteen, resten hout, sporen roest, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B10
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



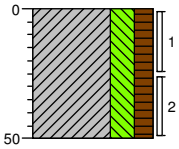
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten baksteen, resten puin, matig roesthoudend, resten ijzer, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B11
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B12
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard

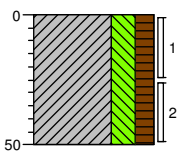


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Schaal (A4): 1: 30

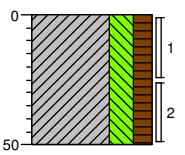
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1050.B13
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



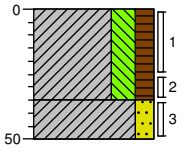
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B14
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



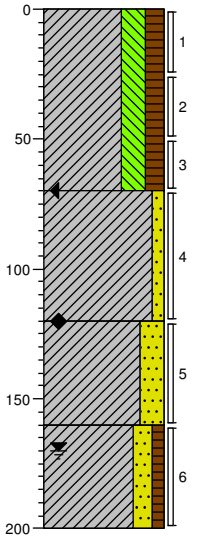
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B15
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



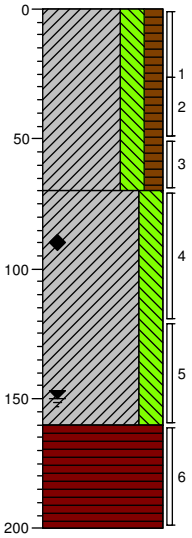
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-35
Klei, matig zandig, resten planten, sterk roesthoudend, matig zandhoudend, K-waarde: 0,2, oranjebruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Boring: 1050.B16
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



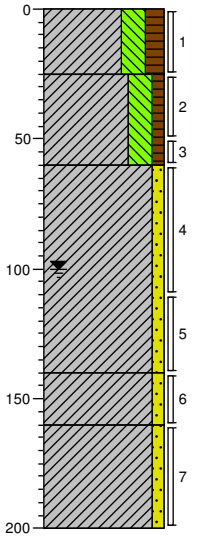
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten schelpen, resten kalk, resten planten, resten hout, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, zwak zandig, resten zand, sterk roesthoudend, sporen schelpen, laagjes roest, K-waarde: 0,1, grijsoranje, Edelmanboor, nat.laag, bijna ongerijpt
-120
Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, sporen schelpen, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,5, oranjegrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-160
Klei, matig zandig, zwak humeus, resten veen, resten schelpen, K-waarde: 0,4, donkergrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Boring: 1050.B17
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten baksteen, resten hout, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, sterk siltig, resten baksteen, resten roest, sporen planten, sporen veen, K-waarde: 0,05, donkergrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna ongerijpt
-160
Veen, mineraalarm, volledig veen, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Edelmanboor, nat.laag
-200

Boring: 1050.B18
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant

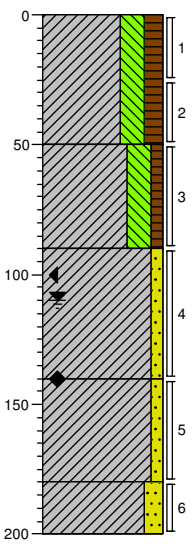


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, resten baksteen, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, matig roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-60
Klei, zwak zandig, resten schelpen, sterk roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsoranje, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-140
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, laagjes roest, zwak zandhoudend, K-waarde: 0,2, oranjegrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-160
Klei, zwak zandig, zwak zandhoudend, zwak schelphoudend, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Schaal (A4): 1: 30

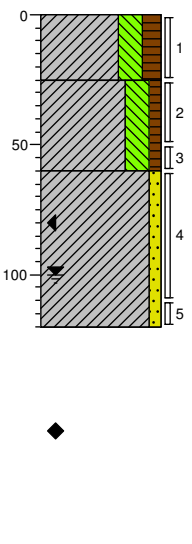
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1050.B19
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



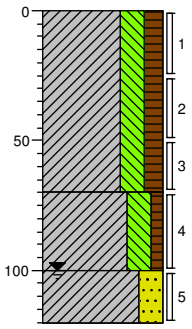
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, resten baksteen, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, matig roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-90
Klei, zwak zandig, resten schelpen, sterk roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsoranje, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-140
Klei, zwak zandig, zwak veenhoudend, resten schelpen, K-waarde: 0,2, bruingrijs, Edelmanboor, ongerijpt
-180
Klei, matig zandig, matig zandhoudend, resten schelpen, resten veen, K-waarde: 0,2, grijs, Edelmanboor, ongerijpt
-200

Boring: 1050.B20
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



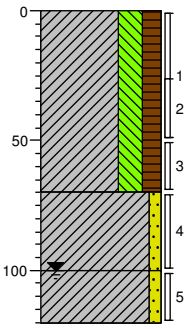
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten zand, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, half gerijpt
-25
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, matig roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,1, bruingrijs, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-60
Klei, zwak zandig, resten schelpen, sterk roesthoudend, resten zand, K-waarde: 0,2, grijsoranje, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1050.B21
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



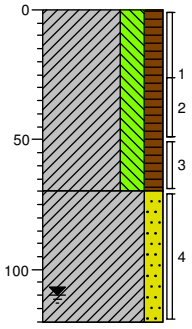
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen planten, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,1, grijsbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-100
Klei, sterk zandig, resten roest, sterk zandhoudend, K-waarde: 0,3, grijsoranje, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1050.B22
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



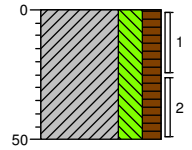
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, zwak zandig, sterk roesthoudend, K-waarde: 0,2, grijsbruin, Edelmanboor, nat.laag, bijna gerijpt
-100
Klei, zwak zandig, sporen zand, uiterst roesthoudend, K-waarde: 0,2, grijsrood, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1050.B23
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard nieuwe aanplant



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-70
Klei, matig zandig, matig zandhoudend, matig roesthoudend, K-waarde: 0,2, bruingrijs, Edelmanboor, nat.laag, ongerijpt
-120

Boring: 1050.B24
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: appelboomgaard

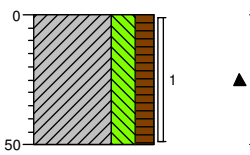


0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor, verstoord, bijna gerijpt
-50

Schaal (A4): 1: 30

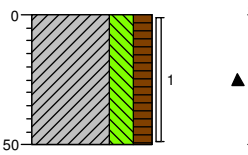
Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

Boring: 1050.G01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



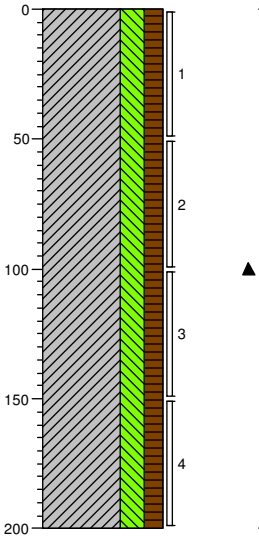
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, donkerbruin, Graven, vocht 18 %, bijm. <1%
-50

Boring: 1050.G02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



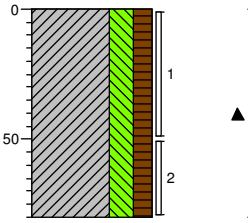
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, donkerbruin, Graven, vocht 18 %, bijm. <1%
-50

Boring: 1050.G03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



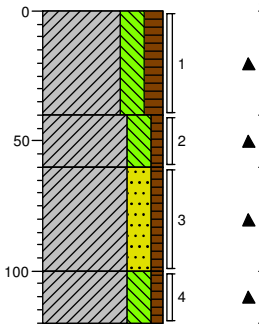
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, donkerbruin, Graven, vocht 18 %, bijm. <1%
-200

Boring: 1050.G04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



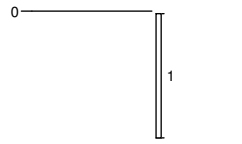
0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, resten schelpen, resten baksteen, donkerbruin, Graven, vocht 18 %, bijm. <1%,stuit
-80

Boring: 1050.G05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: asbestinspectiegat 30x30x50



0 akker
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten planten, resten wortels, zwak slakhoudend, donkerbruin, Graven, vocht 18 %, bijm. <1%
-40
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, resten zand, geelbruin, Edelmanboor, verstoord
-60
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten planten, sterk zandhoudend, brokken klei, resten wortels, donkergeel, Edelmanboor, verstoord
-100
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten hout, resten wortels, grijs, Edelmanboor, nat.laag
-120

Boring: 1050.MM1
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM G01 t/m G05

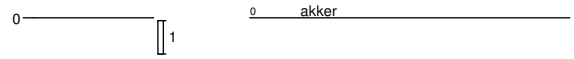


0 akker

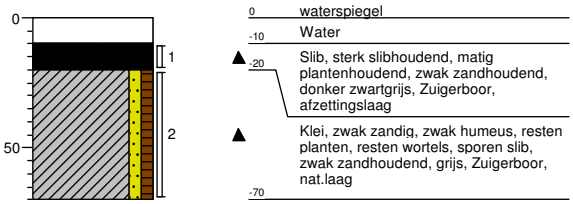
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

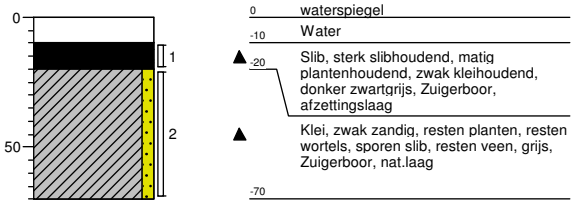
Boring: 1050.MMB
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 20-10-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking: MM bovengrond



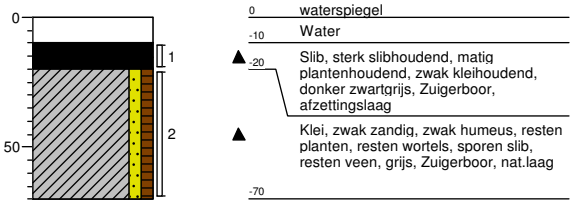
Boring: 1050.W01
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



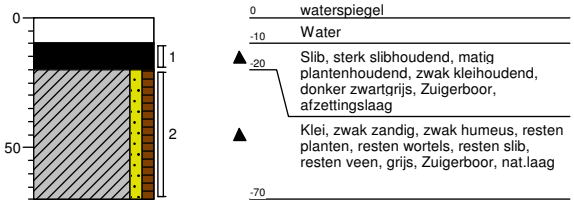
Boring: 1050.W02
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



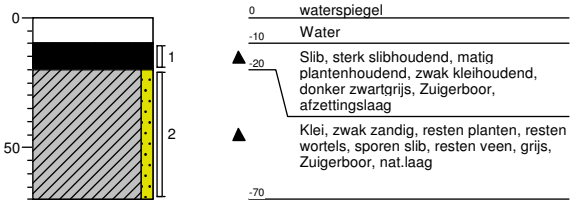
Boring: 1050.W03
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



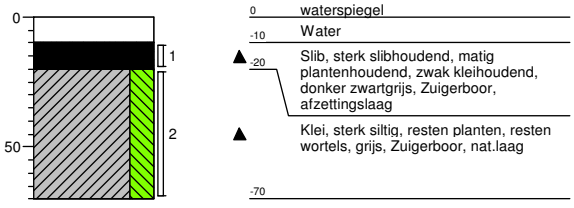
Boring: 1050.W04
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



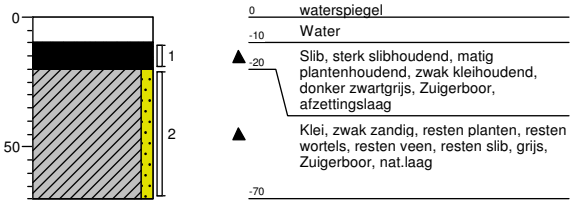
Boring: 1050.W05
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: 1050.W06
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



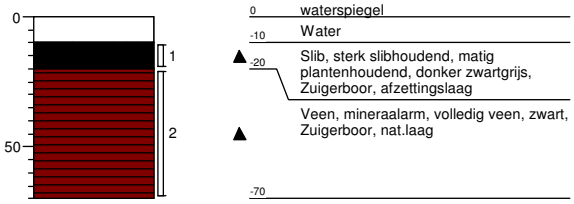
Boring: 1050.W07
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



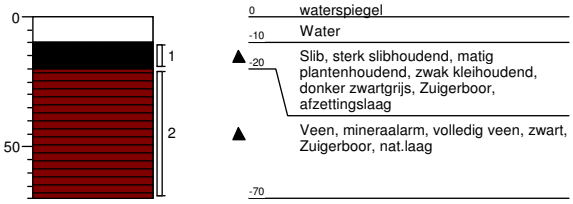
Schaal (A4): 1: 30

Projectnummer: 315112_DL_1_VKA2.0
Projectnaam: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0

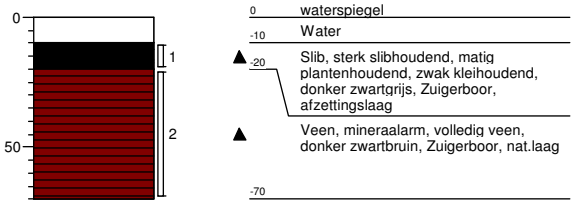
Boring: **1050.W08**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1050.W09**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Boring: **1050.W10**
Boormeester: Bart van den Broek
Datum: 02-09-2014
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Opmerking:



Schaal (A4): 1: 30

Bijlage 4

Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA1.2
ALcontrol rapportnummer	: 11981366, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JIM1FQGS

Rotterdam, 24-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA1.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1011.MM01 1011.B07 (0-35) 1011.B08 (0-35)
002	Grond (AS3000)	1011.MM02 1011.B07 (50-80) 1011.B07 (80-120) 1011.B08 (70-120)
003	Grond (AS3000)	1016.MM01 1016.B01 (0-20)
004	Grond (AS3000)	1016.MM02 1016.B02 (60-110)
005	Grond (AS3000)	1016.MM03 1016.B03 (0-35) 1016.G01 (0-25) 1016.G02 (0-25) 1016.G03 (0-30) 1016.G04 (0-25) 1016.G05 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.2	83.9	38.0	77.9	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	0.5	27.4	1.2	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	5.3	9.7 [2)]	<1	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.55	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.9	2.4	3.3	1.9	4.5
koper	mg/kgds	S	17	<5	6.7	<5	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.11	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10	27	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.5	0.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	4.8	7.7	3.2	9.9
zink	mg/kgds	S	67	<20	54	<20	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.11	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.09	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.09	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.09	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.098 [1)]	0.07 [1)]	0.617 [1)]	0.07 [1)]	0.164 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1011.MM01 1011.B07 (0-35) 1011.B08 (0-35)
002	Grond (AS3000)	1011.MM02 1011.B07 (50-80) 1011.B07 (80-120) 1011.B08 (70-120)
003	Grond (AS3000)	1016.MM01 1016.B01 (0-20)
004	Grond (AS3000)	1016.MM02 1016.B02 (60-110)
005	Grond (AS3000)	1016.MM03 1016.B03 (0-35) 1016.G01 (0-25) 1016.G02 (0-25) 1016.G03 (0-30) 1016.G04 (0-25) 1016.G05 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	20	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Het resultaat is indikatief ivm storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1016.MM04 1016.B03 (50-100) 1016.G04 (60-110)
008	Grond (AS3000)	1022.MM01 1022.B01 (0-25) 1022.B02 (0-25) 1022.B09 (0-25) 1022.B10 (0-25)
009	Grond (AS3000)	1022.MM02 1022.B01 (50-100)
010	Grond (AS3000)	1022.MM03 1022.B11 (0-25) 1022.B12 (0-25) 1022.B13 (0-25)
011	Grond (AS3000)	1022.MM04 1022.B11 (50-100) 1022.B12 (50-85)

Analyse	Eenheid	Q	006	008	009	010	011
droge stof	gew.-%	S	79.7	81.1	78.1	82.4	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	2.5	1.1	1.9	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	14	12	14	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	<0.2	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0	5.4	5.6	4.9	5.4
koper	mg/kgds	S	<5	16	5.2	14	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	21	11	24	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.1	12	13	11	13
zink	mg/kgds	S	<20	57	35	48	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.154 [1)]	0.07 [1)]	0.174 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1016.MM04 1016.B03 (50-100) 1016.G04 (60-110)
008	Grond (AS3000)	1022.MM01 1022.B01 (0-25) 1022.B02 (0-25) 1022.B09 (0-25) 1022.B10 (0-25)
009	Grond (AS3000)	1022.MM02 1022.B01 (50-100)
010	Grond (AS3000)	1022.MM03 1022.B11 (0-25) 1022.B12 (0-25) 1022.B13 (0-25)
011	Grond (AS3000)	1022.MM04 1022.B11 (50-100) 1022.B12 (50-85)

Analyse	Eenheid	Q	006	008	009	010	011
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		3.2		5.7	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		3.9 [1)]		6.4 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1		1.0	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 [1)]		1.7 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		2.6		4.0	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		3.3 [1)]		4.7 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds			8.6 [1)]		12.8 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		14		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		15.4 [1)]		2.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds			14 [1)]		1.4 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds			2.8 [1)]		2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 [1)]		1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 [1)]		1.4 [1)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1016.MM04 1016.B03 (50-100) 1016.G04 (60-110)
008	Grond (AS3000)	1022.MM01 1022.B01 (0-25) 1022.B02 (0-25) 1022.B09 (0-25) 1022.B10 (0-25)
009	Grond (AS3000)	1022.MM02 1022.B01 (50-100)
010	Grond (AS3000)	1022.MM03 1022.B11 (0-25) 1022.B12 (0-25) 1022.B13 (0-25)
011	Grond (AS3000)	1022.MM04 1022.B11 (50-100) 1022.B12 (50-85)

Analyse	Eenheid	Q	006	008	009	010	011
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds			33.8 [1)]		24.7 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S		32.4 [1)]		23.3 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1022.MM05 1022.G01 (0-25) 1022.G02 (0-25)
013	Grond (AS3000)	1023.MM01 1023.B01 (0-25) 1023.B02 (0-25) 1023.B03 (0-25) 1023.B04 (0-25) 1023.B05 (0-25) 1023.B06 (0-25)
014	Grond (AS3000)	1023.MM02 1023.B07 (0-25) 1023.B08 (0-25) 1023.B09 (0-25) 1023.B11 (0-25) 1023.B12 (0-25)
015	Grond (AS3000)	1023.MM03 1023.B01 (50-100) 1023.B06 (50-100) 1023.B08 (50-85) 1023.B11 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	82.2	80.1	81.2	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.2	2.3	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	10	16	14
METALEN						
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	5.1	4.6	4.9
koper	mg/kgds	S	16	9.3	10	7.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	13	14	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	12	11	11
zink	mg/kgds	S	53	41	52	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.04	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.577 [1)]	0.197 [1)]	0.121 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1022.MM05 1022.G01 (0-25) 1022.G02 (0-25)
013	Grond (AS3000)	1023.MM01 1023.B01 (0-25) 1023.B02 (0-25) 1023.B03 (0-25) 1023.B04 (0-25) 1023.B05 (0-25) 1023.B06 (0-25)
014	Grond (AS3000)	1023.MM02 1023.B07 (0-25) 1023.B08 (0-25) 1023.B09 (0-25) 1023.B11 (0-25) 1023.B12 (0-25)
015	Grond (AS3000)	1023.MM03 1023.B01 (50-100) 1023.B06 (50-100) 1023.B08 (50-85) 1023.B11 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.8	3.0	9.8	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	7.5 [1)]	3.7 [1)]	10.5 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	3.3 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.2	2.3	4.3	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	9.9 [1)]	3 [1)]	5 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		20.7 [1)]	8.1 [1)]	16.9 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	22	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	23.4 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		23 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	1.4	1.3	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	2.1 [1)]	2 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1022.MM05 1022.G01 (0-25) 1022.G02 (0-25)
013	Grond (AS3000)	1023.MM01 1023.B01 (0-25) 1023.B02 (0-25) 1023.B03 (0-25) 1023.B04 (0-25) 1023.B05 (0-25) 1023.B06 (0-25)
014	Grond (AS3000)	1023.MM02 1023.B07 (0-25) 1023.B08 (0-25) 1023.B09 (0-25) 1023.B11 (0-25) 1023.B12 (0-25)
015	Grond (AS3000)	1023.MM03 1023.B01 (50-100) 1023.B06 (50-100) 1023.B08 (50-85) 1023.B11 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	012	013	014	015
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		53.9 [1)]	20.7 [1)]	29.4 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	52.5 [1)]	19.3 [1)]	28 [1)]	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Monster beschrijvingen

012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA1.2
ALcontrol rapportnummer	: 11983348, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: WKH861J1

Rotterdam, 27-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA1.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 31 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1001.MM01 1001.B01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1001.MM02 1001.B01 (85-135)
003	Grond (AS3000)	1002.MM01 1002.B11 (0-50) 1002.B12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1002.MM02 1002.B01 (90-140) 1002.B02 (35-85) 1002.B03 (135-180) 1002.B05 (35-85) 1002.B06 (30-80) 1002.B07 (25-75) 1002.B08 (15-65)
005	Grond (AS3000)	1002.MM03 1002.B07 (75-115) 1002.B12 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.2	83.2	78.0	66.6	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.4	3.7	1.4	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	17	7.8	24	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	32	21	56	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	1.5	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8	5.8	9.9	5.8	5.6
koper	mg/kgds	S	13	7.0	20	6.1	6.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.10	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	38	14	62	10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	5.3	0.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.3	13	27	15	13
zink	mg/kgds	S	50	49	110	44	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.01	1.6	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02 [1)]	<0.01	0.39	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.02	2.7	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	1.3	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.21	0.01	1.3	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.83	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	1.4	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	1.0	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.96	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.9 [2)]	0.089 [2)]	11.5 [2)]	0.07 [2)]	0.083 [2)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	110 [3)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	35	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	13	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1001.MM01 1001.B01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1001.MM02 1001.B01 (85-135)
003	Grond (AS3000)	1002.MM01 1002.B11 (0-50) 1002.B12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1002.MM02 1002.B01 (90-140) 1002.B02 (35-85) 1002.B03 (135-180) 1002.B05 (35-85) 1002.B06 (30-80) 1002.B07 (25-75) 1002.B08 (15-65)
005	Grond (AS3000)	1002.MM03 1002.B07 (75-115) 1002.B12 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	6.2	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	20	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	24	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	19	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 2)	4.9 2)	227.2 2)	4.9 2)	4.9 2)
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1		1.4	<1	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 2)		2.1 2)	1.4 2)	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		2.2	<1	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 2)		2.9 2)	1.4 2)	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1		1.6	<1	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 2)		2.3 2)	1.4 2)	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		4.2 2)		7.3 2)	4.2 2)	
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 2)		2.1 2)	2.1 2)	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		1.4 2)		1.4 2)	1.4 2)	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 2)		2.8 2)	2.8 2)	
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 2)		1.4 2)	1.4 2)	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.2		<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1001.MM01 1001.B01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1001.MM02 1001.B01 (85-135)
003	Grond (AS3000)	1002.MM01 1002.B11 (0-50) 1002.B12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1002.MM02 1002.B01 (90-140) 1002.B02 (35-85) 1002.B03 (135-180) 1002.B05 (35-85) 1002.B06 (30-80) 1002.B07 (25-75) 1002.B08 (15-65)
005	Grond (AS3000)	1002.MM03 1002.B07 (75-115) 1002.B12 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.9 [2)]		1.4 [2)]	1.4 [2)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		16.6 [2)]		19.2 [2)]	16.1 [2)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	15.2 [2)]		17.8 [2)]	14.7 [2)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	12	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5	<5	22	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	26	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
3	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1002.MM04 1002.B10 (0-50)
009	Grond (AS3000)	1023.MM04 1023.G01 (0-50) 1023.G02 (0-50) 1023.G03 (0-30) 1023.G04 (0-35) 1023.G05 (0-50)
010	Grond (AS3000)	1023.MM05 1023.G01 (50-70) 1023.G01 (70-120)
011	Grond (AS3000)	1023.MM06 1023.B10 (0-25) 1023.G06 (0-25) 1023.G07 (0-25) 1023.G08 (0-50) 1023.G09 (0-25) 1023.G10 (0-50)
012	Grond (AS3000)	1023.MM07 1023.B10 (50-100) 1023.G08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	009	010	011	012
droge stof	gew.-%	S	81.8	81.3	79.2	78.3	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.1	0.7	3.3	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	17	15	18	19
METALEN							
barium	mg/kgds	S	60	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	2.7	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.0	4.3	4.2	4.4	5.4
koper	mg/kgds	S	17	13	6.4	12	8.5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	48	12	12	12	14
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.5	9.6	9.1	10	13
zink	mg/kgds	S	160	39	27	46	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.01	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.04	<0.01	0.05	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.02	<0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.01	<0.01	0.02 [1)]	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.01	<0.01	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.99 [2)]	0.141 [2)]	0.07 [2)]	0.214 [2)]	0.073 [2)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	61 [3)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	25	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.4	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1002.MM04 1002.B10 (0-50)
009	Grond (AS3000)	1023.MM04 1023.G01 (0-50) 1023.G02 (0-50) 1023.G03 (0-30) 1023.G04 (0-35) 1023.G05 (0-50)
010	Grond (AS3000)	1023.MM05 1023.G01 (50-70) 1023.G01 (70-120)
011	Grond (AS3000)	1023.MM06 1023.B10 (0-25) 1023.G06 (0-25) 1023.G07 (0-25) 1023.G08 (0-50) 1023.G09 (0-25) 1023.G10 (0-50)
012	Grond (AS3000)	1023.MM07 1023.B10 (50-100) 1023.G08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	009	010	011	012
PCB 118	µg/kgds	S	3.0	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.4	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	98.8 2)	4.9 2)	4.9 2)	4.9 2)	4.9 2)
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		3.7		<1	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		4.4 2)		1.4 2)	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 2)		1.4 2)	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		3.4		<1	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		4.1 2)		1.4 2)	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds			9.9 2)		4.2 2)	
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		2.1 2)		2.1 2)	
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds			1.4 2)		1.4 2)	
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds			2.8 2)		2.8 2)	
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		3.6	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 2)		4.3 2)	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1002.MM04 1002.B10 (0-50)
009	Grond (AS3000)	1023.MM04 1023.G01 (0-50) 1023.G02 (0-50) 1023.G03 (0-30) 1023.G04 (0-35) 1023.G05 (0-50)
010	Grond (AS3000)	1023.MM05 1023.G01 (50-70) 1023.G01 (70-120)
011	Grond (AS3000)	1023.MM06 1023.B10 (0-25) 1023.G06 (0-25) 1023.G07 (0-25) 1023.G08 (0-50) 1023.G09 (0-25) 1023.G10 (0-50)
012	Grond (AS3000)	1023.MM07 1023.B10 (50-100) 1023.G08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	009	010	011	012
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 [2)]		1.4 [2)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds			21.8 [2)]		19 [2)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S		20.4 [2)]		17.6 [2)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		29	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		61	<5	<5	9	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		200 [4)]	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	290	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
3	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
013	Grond (AS3000)	1024.MM01 1024.B01 (0-30) 1024.B02 (0-35) 1024.B03 (0-50) 1024.B04 (0-30) 1024.B05 (0-35) 1024.B06 (0-50)
014	Grond (AS3000)	1024.MM02 1024.B02 (70-120) 1024.B05 (70-120)
015	Grond (AS3000)	1024.MM03 1024.B09 (0-30) 1024.G01 (0-50) 1024.G02 (0-50) 1024.G03 (0-40) 1024.G04 (0-50) 1024.G05 (0-50)
016	Grond (AS3000)	1024.MM04 1024.B09 (80-130) 1024.G03 (90-130)
017	Grond (AS3000)	1030.MM01 1030.B01 (0-35) 1030.B03 (0-50) 1030.B04 (0-45)

Analyse	Eenheid	Q	013	014	015	016	017
droge stof	gew.-%	S	78.9	76.9	80.1	80.1	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.2	2.1	1.2	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	11	15	17	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	5.0	5.1	5.0	5.2	6.9
koper	mg/kgds	S	16	<5	16	9.0	7.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10	14	13	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	10	11	12	16
zink	mg/kgds	S	47	26	48	39	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.083 [2)]	0.07 [2)]	0.141 [2)]	0.07 [2)]	0.397 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
013	Grond (AS3000)	1024.MM01 1024.B01 (0-30) 1024.B02 (0-35) 1024.B03 (0-50) 1024.B04 (0-30) 1024.B05 (0-35) 1024.B06 (0-50)
014	Grond (AS3000)	1024.MM02 1024.B02 (70-120) 1024.B05 (70-120)
015	Grond (AS3000)	1024.MM03 1024.B09 (0-30) 1024.G01 (0-50) 1024.G02 (0-50) 1024.G03 (0-40) 1024.G04 (0-50) 1024.G05 (0-50)
016	Grond (AS3000)	1024.MM04 1024.B09 (80-130) 1024.G03 (90-130)
017	Grond (AS3000)	1030.MM01 1030.B01 (0-35) 1030.B03 (0-50) 1030.B04 (0-45)

Analyse	Eenheid	Q	013	014	015	016	017
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monster beschrijvingen

013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
018	Grond (AS3000)	1030.MM02 1030.B04 (45-90) 1030.B04 (90-105)
019	Grond (AS3000)	1030.MM03 1030.B02 (0-50) 1030.G01 (0-30) 1030.G02 (0-30) 1030.G03 (0-30) 1030.G04 (0-30) 1030.G05 (0-50)
020	Grond (AS3000)	1030.MM04 1030.B02 (50-90) 1030.B02 (90-105) 1030.G05 (50-65)

Analyse	Eenheid	Q	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	78.0	78.4	76.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.7	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	39	25	22
METALEN					
barium	mg/kgds	S	28	20	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	6.5	6.9
koper	mg/kgds	S	6.8	6.9	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	<0.5	0.6
nikkel	mg/kgds	S	21	15	15
zink	mg/kgds	S	58	47	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 [2)]	0.284 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
018	Grond (AS3000)	1030.MM02 1030.B04 (45-90) 1030.B04 (90-105)
019	Grond (AS3000)	1030.MM03 1030.B02 (0-50) 1030.G01 (0-30) 1030.G02 (0-30) 1030.G03 (0-30) 1030.G04 (0-30) 1030.G05 (0-50)
020	Grond (AS3000)	1030.MM04 1030.B02 (50-90) 1030.B02 (90-105) 1030.G05 (50-65)

Analyse	Eenheid	Q	018	019	020
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monster beschrijvingen

018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Waterbodem (AS3000)	1002.MMWB1 1002.W01 (110-150) 1002.W02 (105-145) 1002.W03 (105-140) 1002.W04 (100-140) 1002.W05 (100-145) 1002.W06 (100-130) 1002.W07 (90-130) 1002.W08 (95-130) 1002.W09 (90-105) 1002.W10 (90-110)
008	Waterbodem (AS3000)	1002.MMWB2 1002.B01 (70-90) 1002.B02 (25-35) 1002.B03 (85-135) 1002.B04 (25-30) 1002.B05 (30-35) 1002.B06 (25-30) 1002.B07 (20-25) 1002.B08 (10-15) 1002.B21 (20-25) 1002.B22 (20-25)

Analyse	Eenheid	Q	007	008
droge stof	gew.-%	S	33.7	44.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.4	3.3
gloeirest	% vd DS		88.5	95.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	15	19
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.35	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.3	5.7
koper	mg/kgds	S	14	6.7
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	12
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	15
zink	mg/kgds	S	87	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.031 [2)]	0.315 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.0	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.8	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Waterbodem (AS3000)	1002.MMWB1 1002.W01 (110-150) 1002.W02 (105-145) 1002.W03 (105-140) 1002.W04 (100-140) 1002.W05 (100-145) 1002.W06 (100-130) 1002.W07 (90-130) 1002.W08 (95-130) 1002.W09 (90-105) 1002.W10 (90-110)
008	Waterbodem (AS3000)	1002.MMWB2 1002.B01 (70-90) 1002.B02 (25-35) 1002.B03 (85-135) 1002.B04 (25-30) 1002.B05 (30-35) 1002.B06 (25-30) 1002.B07 (20-25) 1002.B08 (10-15) 1002.B21 (20-25) 1002.B22 (20-25)

Analyse	Eenheid	Q	007	008
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	11.1 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7	7
fractie C22 - C30	mg/kgds		24	9
fractie C30 - C40	mg/kgds		19	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monster beschrijvingen

007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4382529	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
002	Y4766916	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
003	Y4766903	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
003	Y4766905	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
004	Y4766935	19-02-2014	19-02-2014	ALC201
004	Y4767030	19-02-2014	19-02-2014	ALC201
004	Y4766981	19-02-2014	19-02-2014	ALC201
004	Y4767029	19-02-2014	19-02-2014	ALC201
004	Y4767006	19-02-2014	19-02-2014	ALC201
004	Y4767039	19-02-2014	19-02-2014	ALC201
004	Y4767021	19-02-2014	19-02-2014	ALC201
005	Y4766912	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
005	Y4767024	19-02-2014	19-02-2014	ALC201
006	Y4766908	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
007	J0867515	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0869240	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0867519	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0867513	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0869239	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0873547	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0873560	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0869234	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0867516	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
007	J0873562	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
008	J0867518	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
008	J0867517	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
008	J0869231	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
008	J0869237	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
008	J0873633	19-02-2014	19-02-2014	ALC264
008	J0869236	19-02-2014	19-02-2014	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
008	J0873627	19-02-2014	19-02-2014	ALC264	
008	J0873625	19-02-2014	19-02-2014	ALC264	
008	J0857247	19-02-2014	19-02-2014	ALC264	
008	J0873637	19-02-2014	19-02-2014	ALC264	
009	Y4382862	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
009	Y4382810	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
009	Y4382842	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
009	Y4767102	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
009	Y4382845	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
010	Y4767099	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
010	Y4767093	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
011	Y4382854	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
011	Y4382858	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
011	Y4382867	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
011	Y4382453	17-02-2014	17-02-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4382855	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
011	Y4382849	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
012	Y4382489	17-02-2014	17-02-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4382851	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
013	Y4767094	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
013	Y4382678	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
013	Y4767103	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
013	Y4766774	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
013	Y4766815	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
013	Y4767104	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
014	Y4766847	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
014	Y4382654	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
015	Y4766805	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
015	Y4382861	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
015	Y4767090	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
015	Y4767098	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
015	Y4766788	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
015	Y4767101	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
016	Y4767097	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
016	Y4766817	19-02-2014	17-02-2014	ALC201	
017	Y4766915	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
017	Y4766918	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
017	Y4382531	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
018	Y4766906	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
018	Y4766907	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
019	Y4382438	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
019	Y4382525	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
019	Y4382450	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
019	Y4382434	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
019	Y4382535	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	
019	Y4382523	19-02-2014	18-02-2014	ALC201	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
020	Y4382532	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
020	Y4382306	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
020	Y4382533	19-02-2014	18-02-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

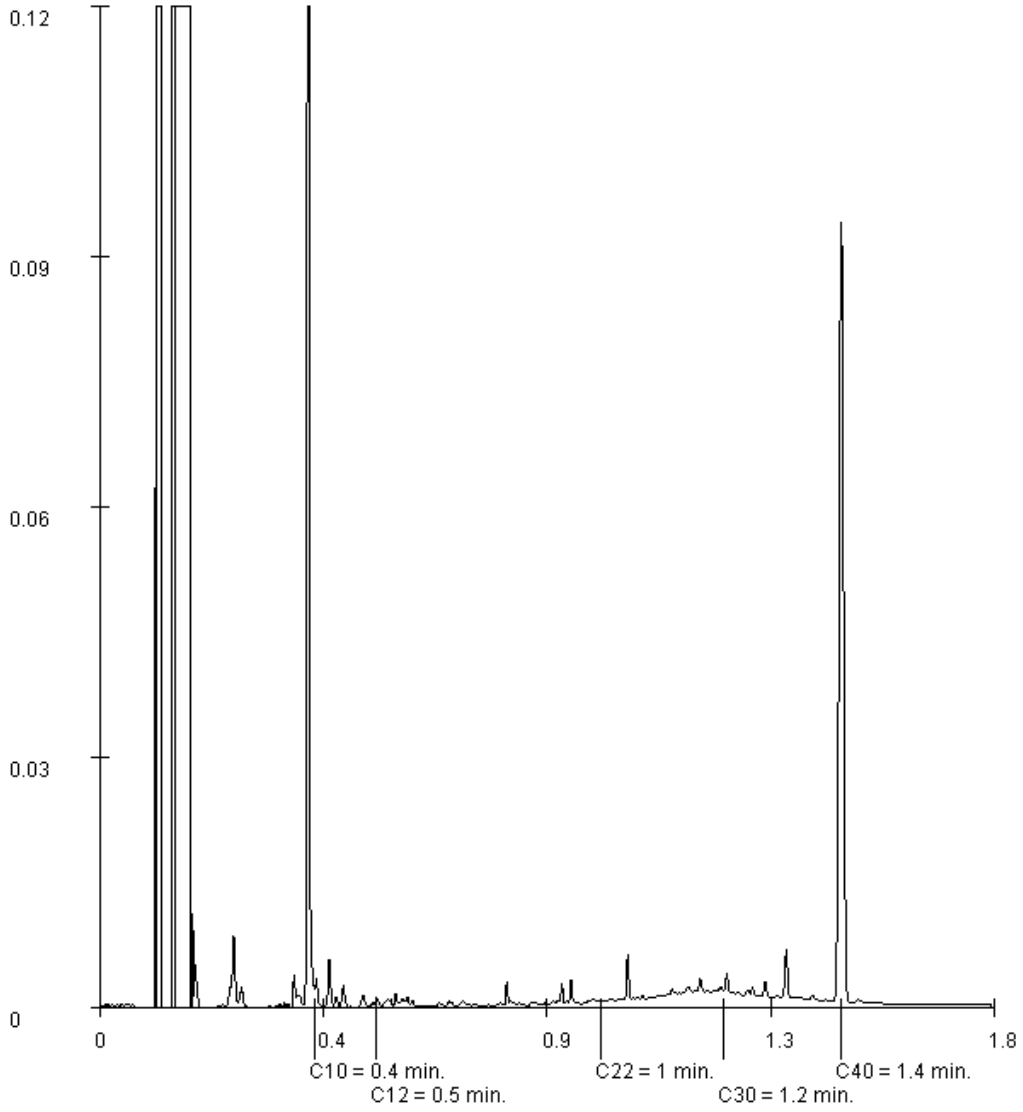
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1001.MM011001.B01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

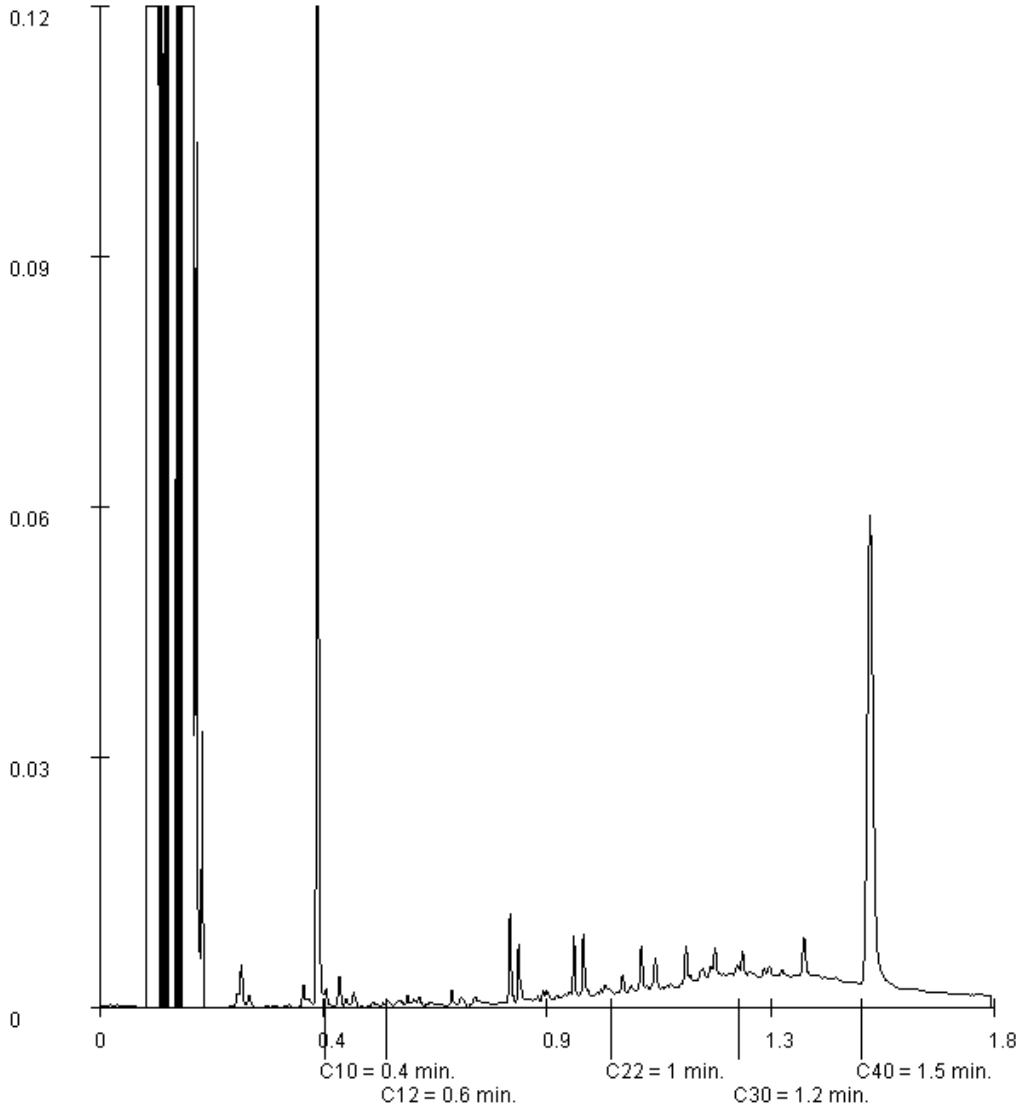
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1002.MM011002.B11 (0-50) 1002.B12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

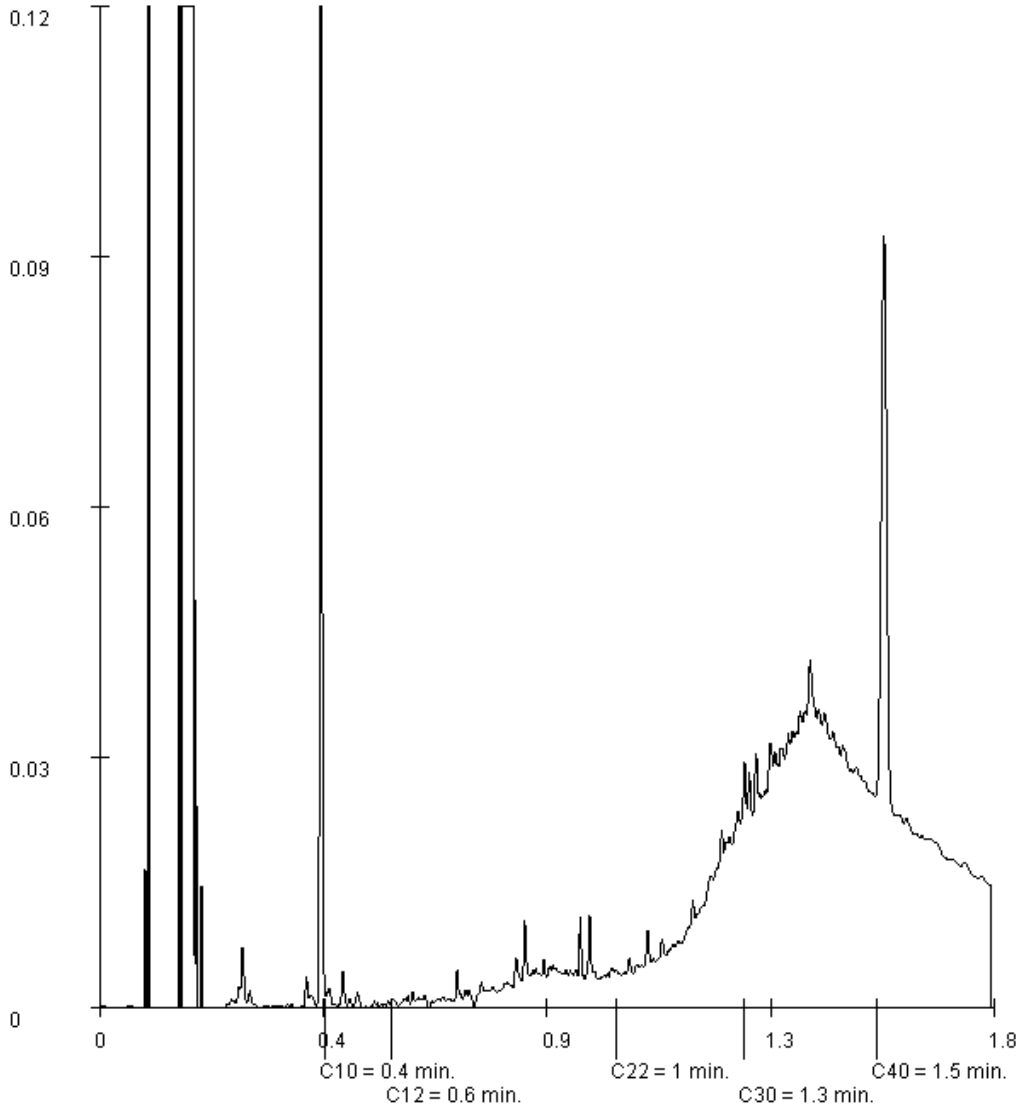
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	1002.MM041002.B10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

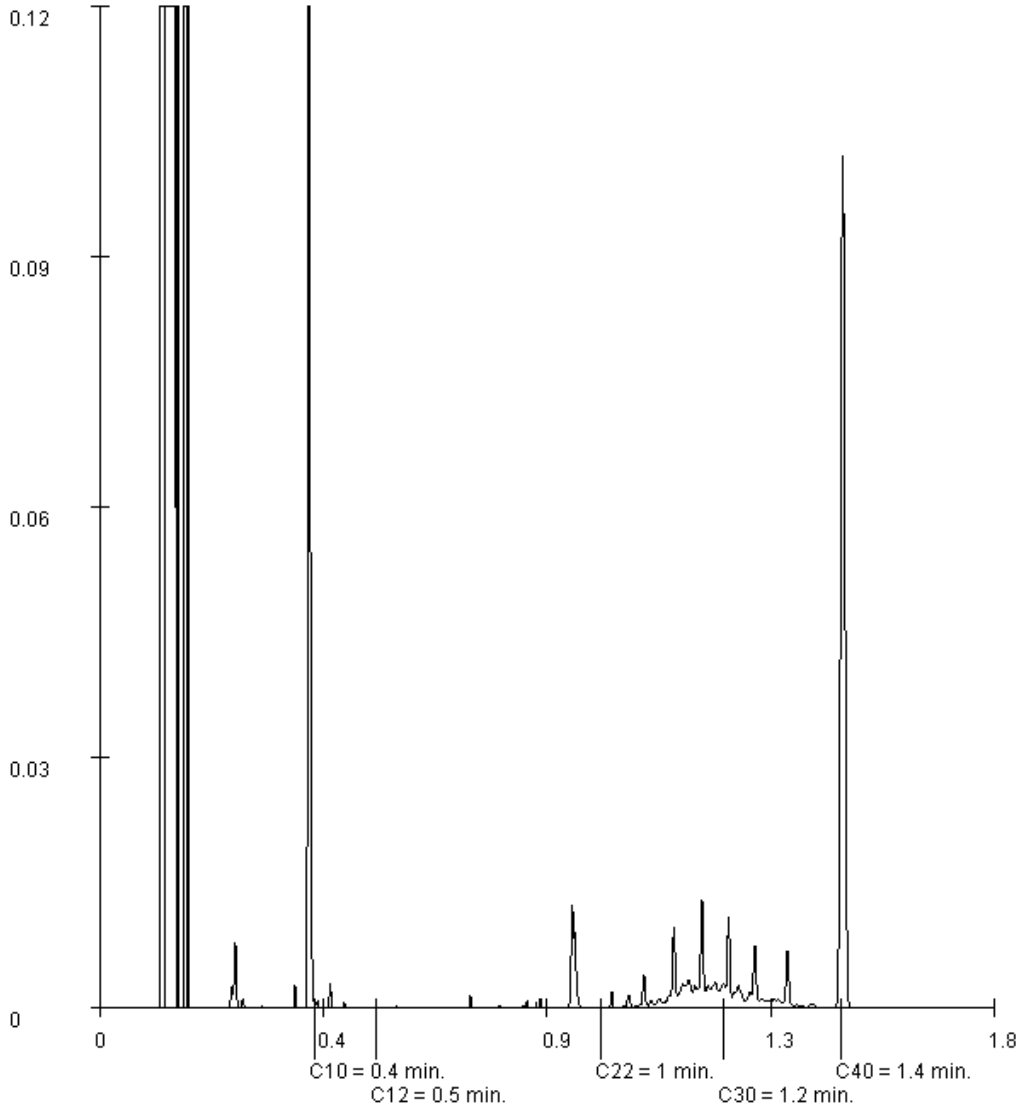
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	1002.MMWB11002.W01 (110-150) 1002.W02 (105-145) 1002.W03 (105-140) 1002.W04 (100-140) 1002.W05 (100-145) 1002.W06 (100-130) 1002.W07 (90-130) 1002.W08 (95-130) 1002.W09 (90-105) 1002.W10 (90-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

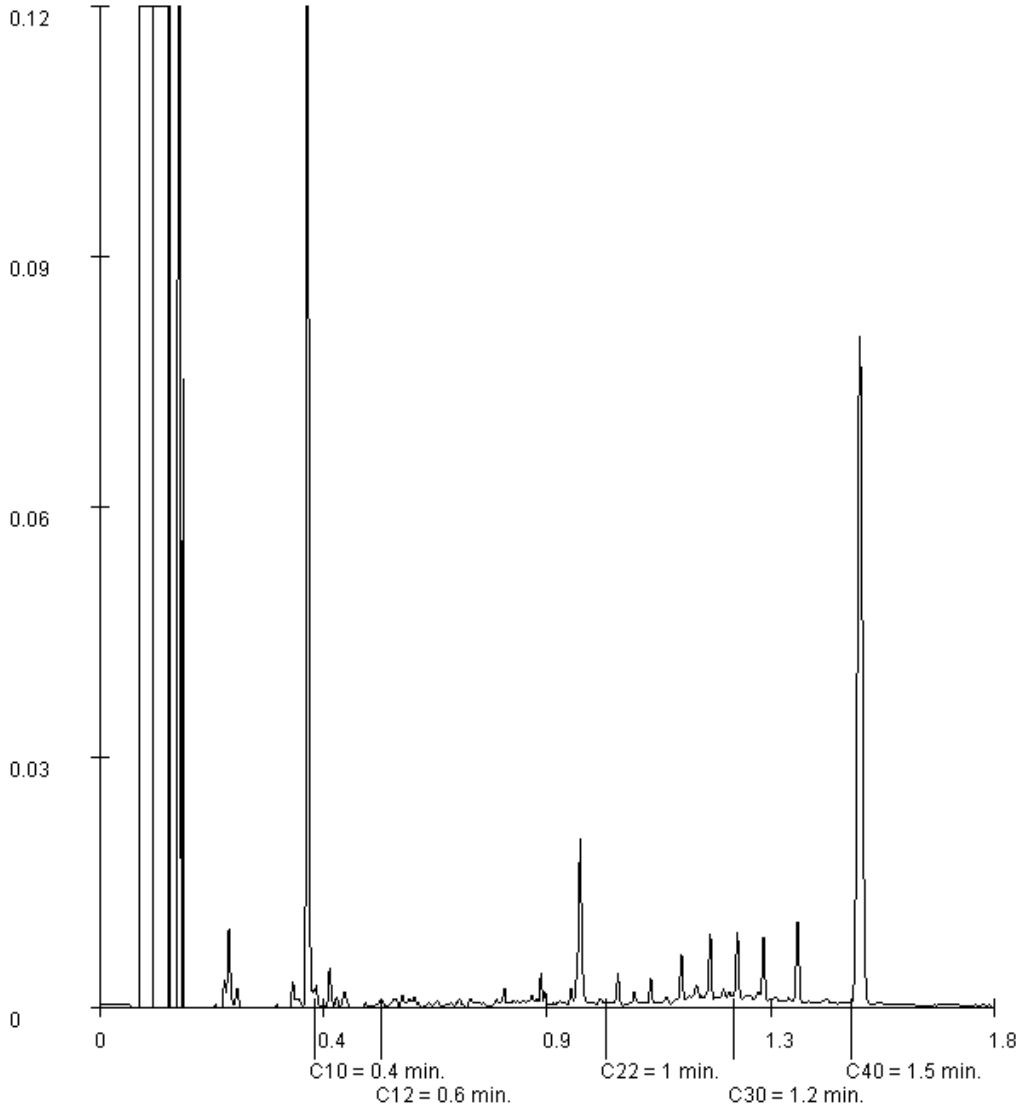
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	1002.MMWB21002.B01 (70-90) 1002.B02 (25-35) 1002.B03 (85-135) 1002.B04 (25-30) 1002.B05 (30-35) 1002.B06 (25-30) 1002.B07 (20-25) 1002.B08 (10-15) 1002.B21 (20-25) 1002.B22 (20-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

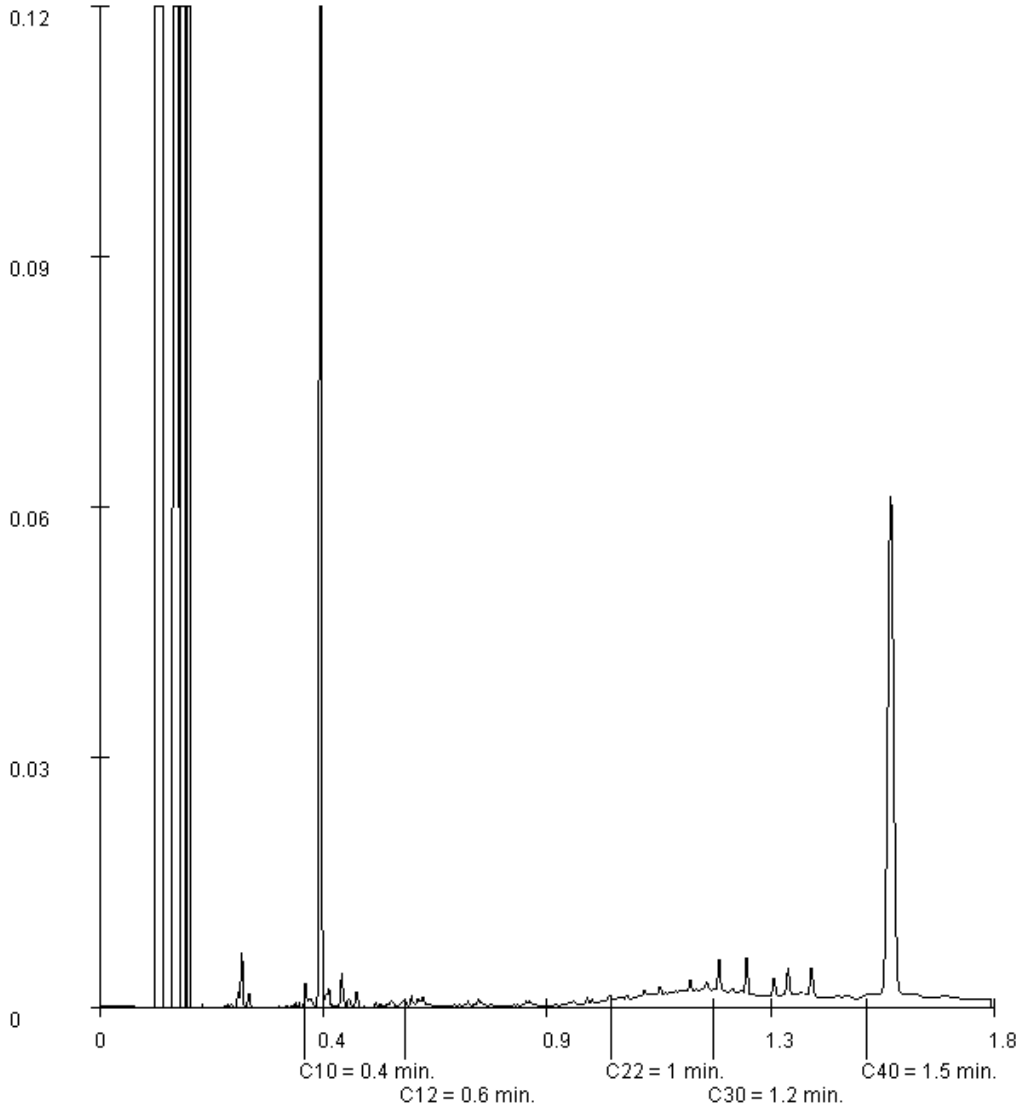
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	1023.MM061023.B10 (0-25) 1023.G06 (0-25) 1023.G07 (0-25) 1023.G08 (0-50) 1023.G09 (0-25) 1023.G10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

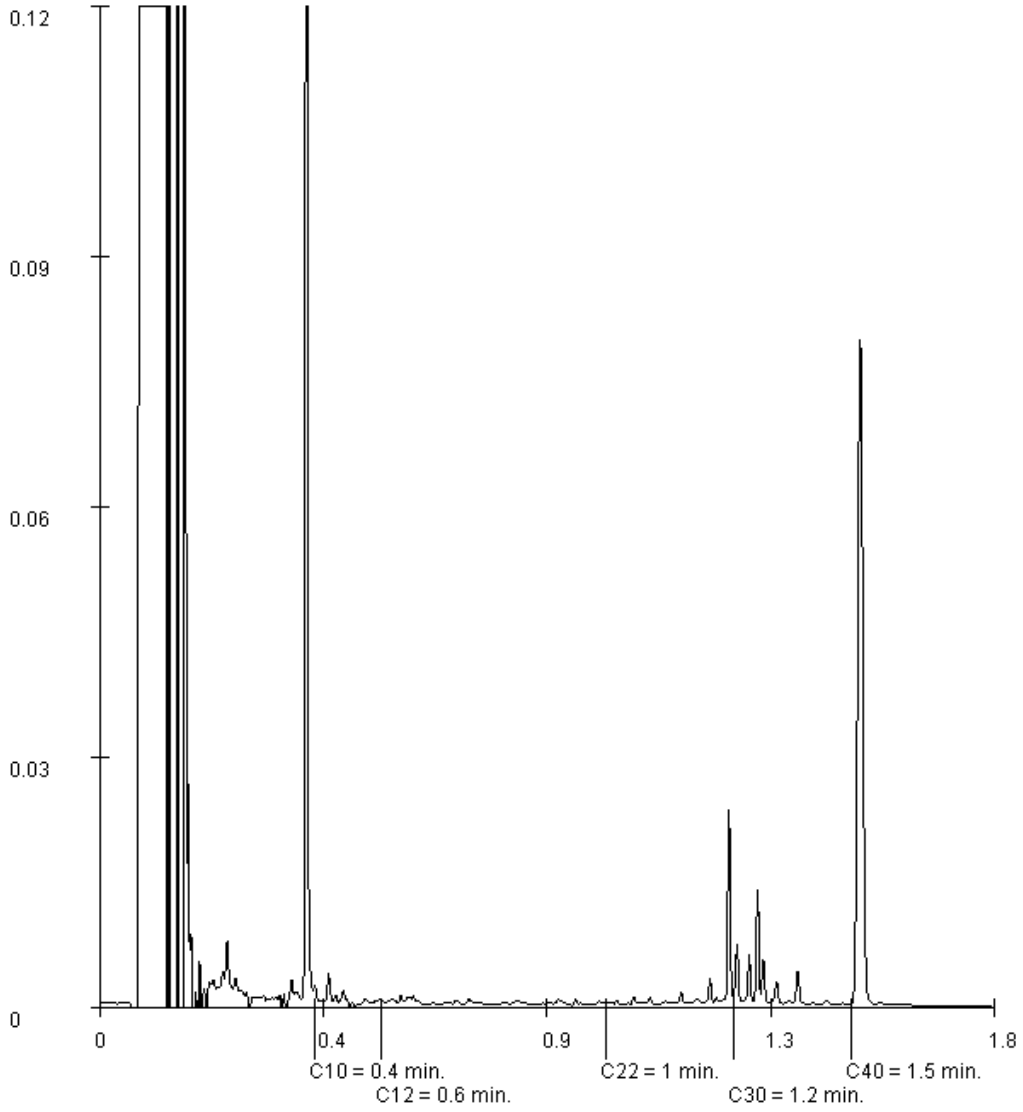
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monsternummer:	018
Monster beschrijvingen	1030.MM021030.B04 (45-90) 1030.B04 (90-105)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

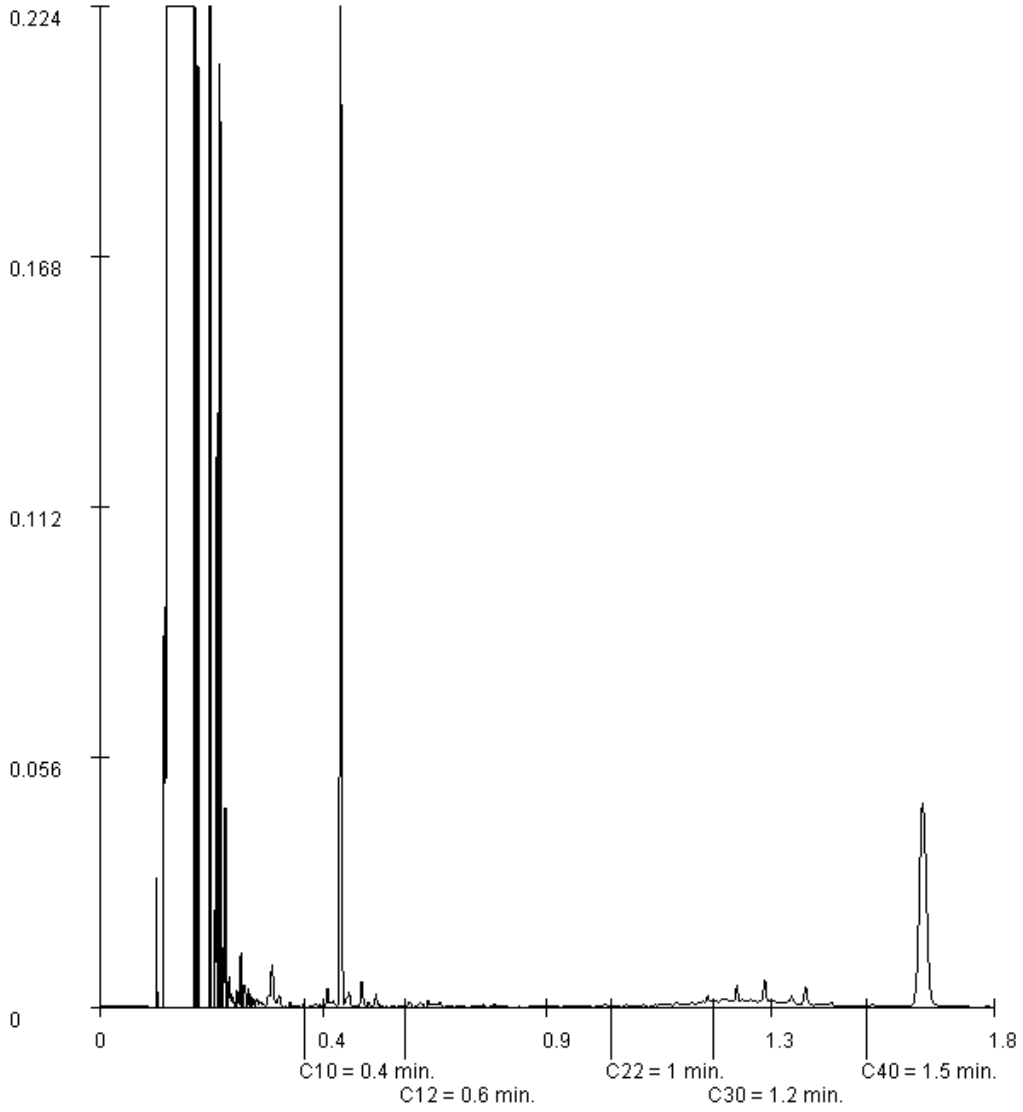
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983348 - 1	Rapportagedatum	27-02-2014

Monsternummer:	019
Monster beschrijvingen	1030.MM031030.B02 (0-50) 1030.G01 (0-30) 1030.G02 (0-30) 1030.G03 (0-30) 1030.G04 (0-30) 1030.G05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Waterbodem (AS3000)	1016.MMWB1 1016.W01 (25-50) 1016.W02 (25-50) 1016.W03 (25-50) 1016.W04 (25-50) 1016.W05 (25-50) 1016.W06 (25-50) 1016.W07 (25-50) 1016.W08 (25-50) 1016.W09 (25-50) 1016.W10 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	007
droge stof	gew.-%	S	50.7
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9
gloeirest	% vd DS		93.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	9.6
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0
zink	mg/kgds	S	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.239 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Waterbodem (AS3000)	1016.MMWB1 1016.W01 (25-50) 1016.W02 (25-50) 1016.W03 (25-50) 1016.W04 (25-50) 1016.W05 (25-50) 1016.W06 (25-50) 1016.W07 (25-50) 1016.W08 (25-50) 1016.W09 (25-50) 1016.W10 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	007
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Monster beschrijvingen

007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4382435	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
001	Y4382515	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
002	Y4382510	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
002	Y4382511	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
002	Y4382504	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
003	Y4382332	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
004	Y4382345	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
005	Y4382712	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
005	Y4382714	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
005	Y4382355	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
005	Y4382447	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
005	Y4382359	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
005	Y4382509	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
006	Y4382520	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
006	Y4382358	17-02-2014	13-02-2014	ALC201
007	J0873622	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873617	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873623	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873630	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873619	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873628	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873629	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873612	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873615	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
007	J0873618	17-02-2014	13-02-2014	ALC264
008	Y4382707	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
008	Y4382651	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
008	Y4382634	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
008	Y4382705	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
009	Y4382667	17-02-2014	14-02-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y4382347	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
010	Y4382624	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
010	Y4382703	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
011	Y4382670	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
011	Y4382342	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
012	Y4382682	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
012	Y4382701	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4382476	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4517351	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4517352	14-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4517367	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4382477	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4517366	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4382472	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4382457	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4517346	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4517350	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4517360	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4517356	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4382473	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4382432	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4517348	17-02-2014	14-02-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

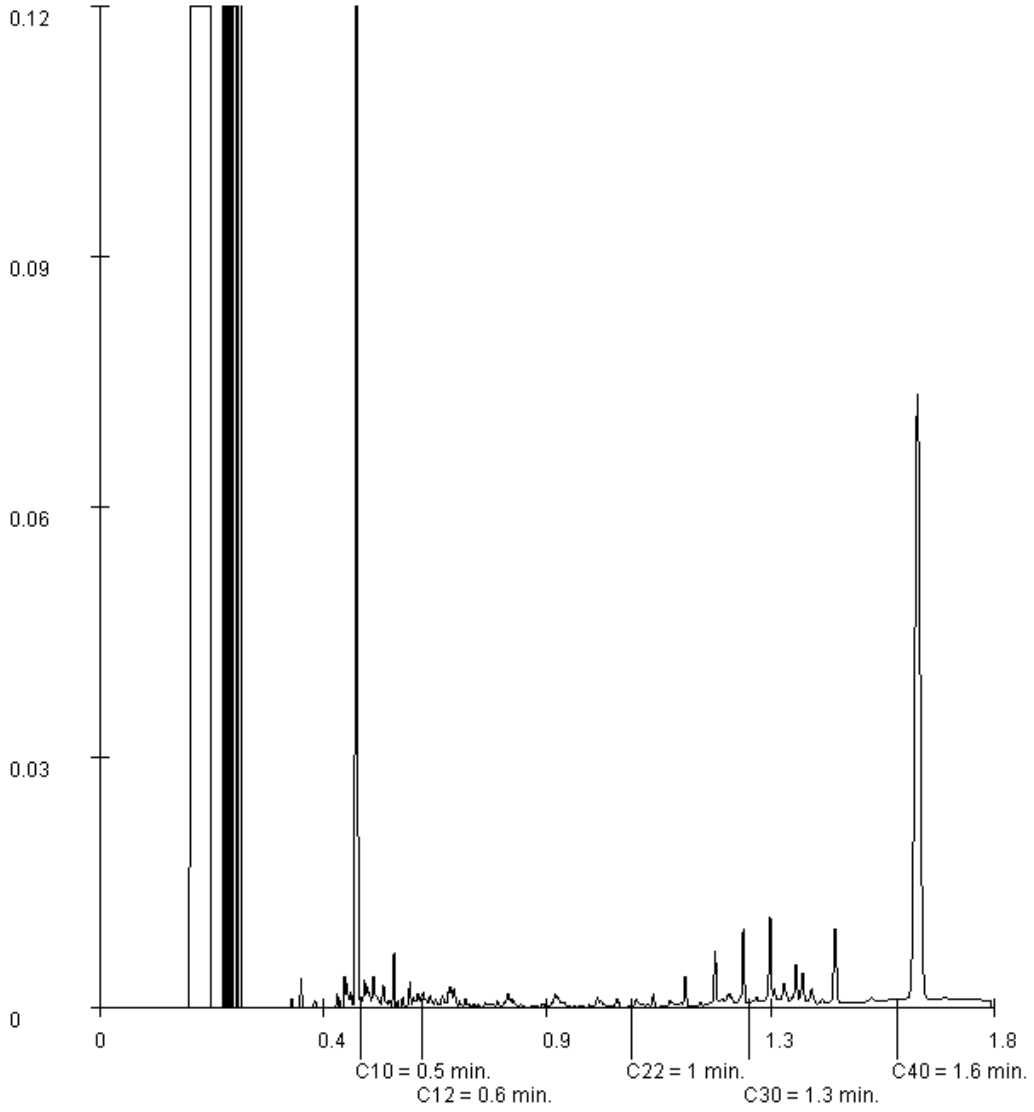
Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981366 - 1	Rapportagedatum	24-02-2014

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1016.MM011016.B01 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA1.2
ALcontrol rapportnummer	: 11981367, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: KVEKVKS5

Rotterdam, 28-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA1.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981367 - 1	Rapportagedatum	28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1016.MMA1 1016.MM1 (0-30) G01 t/m G05
002	Asbestverdachte grond AS3000	1022.MMA1 1022.MM1 (0-50) G01 t/m G02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.58	10.04
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981367 - 1	Rapportagedatum	28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1016.MMA1 1016.MM1 (0-30) G01 t/m G05
002	Asbestverdachte grond AS3000	1022.MMA1 1022.MM1 (0-50) G01 t/m G02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	1.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	14-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	14-02-2014
Rapportnummer	11981367 - 1	Rapportagedatum	28-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1060394	17-02-2014	14-02-2014	ALC291
002	E1060393	17-02-2014	14-02-2014	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	11981367-001	Datum analyse:	28-02-2014
		Projectnummer:	315112DL1VKA12
		Projectnaam:	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving:	1016.MMA1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8290	g
totaal gewicht voor drogen	10578	g
droge stof	78.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	0	0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	43	100														
16-32	1	100														
8-16	21	100														
4-8	24	100														
2-4	12	100														
1-2	7	27.4														0.7
0.5-1	6	8.6														0.6
<0.5	8176															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	11981367-002	Datum analyse:	28-02-2014
		Projectnummer:	315112DL1VKA12
		Projectnaam:	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving:	1022.MMA1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8044	g
totaal gewicht voor drogen	10036	g
droge stof	80.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	0	0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	76	100														
4-8	80	100														
2-4	26	100														
1-2	20	20.5														1.1
0.5-1	18	7.2														0.7
<0.5	7824															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA1.2
ALcontrol rapportnummer	: 11983349, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: GK47NRPQ

Rotterdam, 03-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA1.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983349 - 1	Rapportagedatum	03-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1001.MMA1 1001.G05 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	1023.MMA1 1023.MM1 (G01 t/m G05)
003	Asbestverdachte grond AS3000	1023.MMA2 1023.MM2 (G06 t/m G10)
004	Asbestverdachte grond AS3000	1024.MMA1 1024.MM1 (G01 t/m G05)
005	Asbestverdachte grond AS3000	1030.MMA1 1030.MM1 (0-50) (G01 t/m G05)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.65	9.75	9.95	9.42	9.92
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983349 - 1	Rapportagedatum	03-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1001.MMA1 1001.G05 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	1023.MMA1 1023.MM1 (G01 t/m G05)
003	Asbestverdachte grond AS3000	1023.MMA2 1023.MM2 (G06 t/m G10)
004	Asbestverdachte grond AS3000	1024.MMA1 1024.MM1 (G01 t/m G05)
005	Asbestverdachte grond AS3000	1030.MMA1 1030.MM1 (0-50) (G01 t/m G05)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.9	1.7	2.1	1.8	1.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	20-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	20-02-2014
Rapportnummer	11983349 - 1	Rapportagedatum	03-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1060388	19-02-2014	18-02-2014	ALC291
002	E1060389	19-02-2014	17-02-2014	ALC291
003	E1060390	19-02-2014	17-02-2014	ALC291
004	E1060391	19-02-2014	17-02-2014	ALC291
005	E1060392	19-02-2014	18-02-2014	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	11983349-001	Datum analyse:	03-03-2014
		Projectnummer:	315112DL1VKA12
		Projectnaam:	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving:	1001.MMA1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7854	g
totaal gewicht voor drogen	10648	g
droge stof	73.8	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	0	0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	42	100														
4-8	244	100														
2-4	225	100														
1-2	123	20.4														1.1
0.5-1	149	6.7														0.8
<0.5	7070															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	11983349-002	Datum analyse:	03-03-2014
		Projectnummer:	315112DL1VKA12
		Projectnaam:	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving:	1023.MMA1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7257	g
totaal gewicht voor drogen	9748	g
droge stof	74.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	0	0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	3	100														
4-8	154	100														
2-4	101	100														
1-2	69	24.7														0.9
0.5-1	82	7.5														0.8
<0.5	6849															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	11983349-003	Datum analyse:	03-03-2014
		Projectnummer:	315112DL1VKA12
		Projectnaam:	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving:	1023.MMA2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7195	g
totaal gewicht voor drogen	9946	g
droge stof	72.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	2.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	0	0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	4	100														
4-8	40	100														
2-4	100	100														
1-2	73	23.9														1
0.5-1	49	5.4														1.1
<0.5	6929															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	11983349-004	Datum analyse:	03-03-2014
		Projectnummer:	315112DL1VKA12
		Projectnaam:	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving:	1024.MMA1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7122	g
totaal gewicht voor drogen	9420	g
droge stof	75.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	0	0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	5	100														
4-8	28	100														
2-4	52	100														
1-2	29	21.9														1.1
0.5-1	18	8.2														0.7
<0.5	6990															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	11983349-005	Datum analyse:	03-03-2014
		Projectnummer:	315112DL1VKA12
		Projectnaam:	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving:	1030.MMA1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7177	g
totaal gewicht voor drogen	9924	g
droge stof	72.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	0	0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	206	100														
4-8	216	100														
2-4	51	100														
1-2	27	24.1														1
0.5-1	14	7.9														0.7
<0.5	6665															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 11985400, versienummer: 1

Rotterdam, 05-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

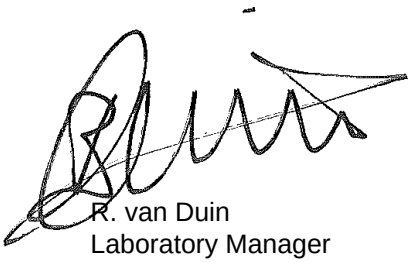
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)	Orderdatum	26-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-02-2014
Rapportnummer	11985400 - 1	Rapportagedatum	05-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1001.B01-1-187 1001.B01-1-187 1001.B01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	1016.B03-1-188 1016.B03-1-188 1016.B03 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	1022.B01-1-189 1022.B01-1-189 1022.B01 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	1023.B01-1-190 1023.B01-1-190 1023.B01 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	1023.B10-1-191 1023.B10-1-191 1023.B10 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	35	52	37	17	38
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	3.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.2	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	6.1	3.4	3.6	2.2	<2
nikkel	µg/l	S	3.8	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	12	31	15	26	40
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)	Orderdatum	26-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-02-2014
Rapportnummer	11985400 - 1	Rapportagedatum	05-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1001.B01-1-187 1001.B01-1-187 1001.B01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	1016.B03-1-188 1016.B03-1-188 1016.B03 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	1022.B01-1-189 1022.B01-1-189 1022.B01 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	1023.B01-1-190 1023.B01-1-190 1023.B01 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	1023.B10-1-191 1023.B10-1-191 1023.B10 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)	Orderdatum	26-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-02-2014
Rapportnummer	11985400 - 1	Rapportagedatum	05-03-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)	Orderdatum	26-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-02-2014
Rapportnummer	11985400 - 1	Rapportagedatum	05-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	1024.B02-1-192 1024.B02-1-192 1024.B02 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	1024.B09-1-193 1024.B09-1-193 1024.B09 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	1030.B02-1-194 1030.B02-1-194 1030.B02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	40	28	69
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.5
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.1	4.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.0	<2	2.8
nikkel	µg/l	S	<3	<3	3.3
zink	µg/l	S	28	31	38
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)	Orderdatum	26-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-02-2014
Rapportnummer	11985400 - 1	Rapportagedatum	05-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	1024.B02-1-192 1024.B02-1-192 1024.B02 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	1024.B09-1-193 1024.B09-1-193 1024.B09 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	1030.B02-1-194 1030.B02-1-194 1030.B02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)	Orderdatum	26-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-02-2014
Rapportnummer	11985400 - 1	Rapportagedatum	05-03-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)	Orderdatum	26-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-02-2014
Rapportnummer	11985400 - 1	Rapportagedatum	05-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8613507	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
001	B1299863	26-02-2014	26-02-2014	ALC204
001	G8613506	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
002	B1299862	26-02-2014	26-02-2014	ALC204
002	G8613496	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
002	G8613502	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
003	B1299856	26-02-2014	26-02-2014	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)	Orderdatum	26-02-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-02-2014
Rapportnummer	11985400 - 1	Rapportagedatum	05-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8613505	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
003	G8613504	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
004	G8613513	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
004	B1299854	26-02-2014	26-02-2014	ALC204
004	G8613512	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
005	G8613509	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
005	G8613503	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
005	B1299853	26-02-2014	26-02-2014	ALC204
006	G8613510	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
006	G8613511	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
006	B1299858	26-02-2014	26-02-2014	ALC204
007	G8613514	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
007	B1299855	26-02-2014	26-02-2014	ALC204
007	G8613508	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
008	B1299857	26-02-2014	26-02-2014	ALC204
008	G8613515	26-02-2014	26-02-2014	ALC236
008	G8613516	26-02-2014	26-02-2014	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA1.2
ALcontrol rapportnummer	: 11993677, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: UP2WI42L

Rotterdam, 31-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA1.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	21-03-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	21-03-2014
Rapportnummer	11993677 - 1	Rapportagedatum	31-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1002.B11-1 1002.B11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1002.B12-1 1002.B12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.6	80.5
gewicht artefacten	g	S	<1	11
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	5.9
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	9.0 [1) 2) 3)]	150 [1) 2) 3)]
PCB 52	µg/kgds	S	2.7 [2) 3)]	49 [2) 3)]
PCB 101	µg/kgds	S	1.1 [2) 3)]	35 [2) 3)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1 [2) 3)]	11 [2) 3)]
PCB 138	µg/kgds	S	2.6 [2) 3)]	68 [2) 3)]
PCB 153	µg/kgds	S	2.8 [2) 3)]	64 [2) 3)]
PCB 180	µg/kgds	S	2.1 [2) 3)]	47 [2) 3)]
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	21 [2) 3) 4)]	424 [2) 3) 4)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	21-03-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	21-03-2014
Rapportnummer	11993677 - 1	Rapportagedatum	31-03-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	21-03-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	21-03-2014
Rapportnummer	11993677 - 1	Rapportagedatum	31-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4766903	19-02-2014	18-02-2014	ALC201
002	Y4766905	19-02-2014	18-02-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA1.2
ALcontrol rapportnummer	: 12004084, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 2ZPZTQBX

Rotterdam, 24-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA1.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004084 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M21.MM01 M21.B01 (0-50) M21.B02 (0-40) M21.B03 (0-40) M21.B04 (0-40) M21.B02 (40-50) M21.B03 (40-50) M21.B04 (40-60)
002	Grond (AS3000)	M21.MM02 M21.B01 (50-90) M21.B01 (90-120) M21.B04 (110-160)
003	Grond (AS3000)	M21.MM03 M21.B05 (0-40) M21.B06 (0-40) M21.B07 (0-40) M21.B08 (0-40) M21.B09 (0-50) M21.B10 (0-35)
004	Grond (AS3000)	M21.MM04 M21.B05 (40-90) M21.B06 (40-90) M21.B07 (40-70) M21.B08 (40-80) M21.B10 (35-85)
005	Grond (AS3000)	M21.MM05 M21.G01 (0-50) M21.G02 (0-40) M21.G03 (0-50) M21.G04 (0-50) M21.G05 (0-40) M21.G02 (40-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.4	81.9	85.9	86.8	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.9	1.9	0.6	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	9.4	13	2.0	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8	3.4	3.8	1.6	3.8
koper	mg/kgds	S	10	5.2	10	<5	6.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	59	13	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	7.6	8.8	<3	8.6
zink	mg/kgds	S	84	84	43	<20	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.17	0.03	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.06	<0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.06	0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.06	<0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.207 [1)]	0.544 [1)]	0.105 [1)]	0.07 [1)]	0.151 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004084 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M21.MM01 M21.B01 (0-50) M21.B02 (0-40) M21.B03 (0-40) M21.B04 (0-40) M21.B02 (40-50) M21.B03 (40-50) M21.B04 (40-60)
002	Grond (AS3000)	M21.MM02 M21.B01 (50-90) M21.B01 (90-120) M21.B04 (110-160)
003	Grond (AS3000)	M21.MM03 M21.B05 (0-40) M21.B06 (0-40) M21.B07 (0-40) M21.B08 (0-40) M21.B09 (0-50) M21.B10 (0-35)
004	Grond (AS3000)	M21.MM04 M21.B05 (40-90) M21.B06 (40-90) M21.B07 (40-70) M21.B08 (40-80) M21.B10 (35-85)
005	Grond (AS3000)	M21.MM05 M21.G01 (0-50) M21.G02 (0-40) M21.G03 (0-50) M21.G04 (0-50) M21.G05 (0-40) M21.G02 (40-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004084 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004084 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M21.MM06 M21.G05 (40-90) M21.G05 (90-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.2
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2
zink	mg/kgds	S	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.083 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004084 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M21.MM06 M21.G05 (40-90) M21.G05 (90-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004084 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004084 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4765096	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
001	Y4765967	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
001	Y4765969	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
001	Y4765973	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
001	Y4765965	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
001	Y4765963	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
001	Y4765116	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
002	Y4765974	14-04-2014	14-04-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004084 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4765084	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
002	Y4765960	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
003	Y4765127	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
003	Y4765119	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
003	Y4765114	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
003	Y4765134	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
003	Y4765079	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
003	Y4765125	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
004	Y4765118	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
004	Y4765130	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
004	Y4765117	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
004	Y4765128	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
004	Y4765105	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
005	Y4765106	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
005	Y4765132	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
005	Y4765131	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
005	Y4765080	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
005	Y4765136	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
005	Y4765140	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
006	Y4765137	14-04-2014	14-04-2014	ALC201
006	Y4765092	14-04-2014	14-04-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA1.2
ALcontrol rapportnummer	: 12004083, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 8TH76X58

Rotterdam, 24-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA1.2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004083 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M21.MMA1 M21.MM1 (0-50) G01 t/m G05

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		9.88
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	S	2.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	Orderdatum	17-04-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA1.2	Startdatum	17-04-2014
Rapportnummer	12004083 - 1	Rapportagedatum	24-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1053753	14-04-2014	14-04-2014	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12004083-001
Datum analyse: 24-04-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA12
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving: M21.MMA1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7848	g
totaal gewicht voor drogen	9880	g
droge stof	79.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	2.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	91	100														
4-8	517	100														
2-4	391	48.2														1.5
1-2	189	33.1														0.6
0.5-1	108	7.7														0.7
<0.5	6552															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12046664, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: ZFG57P2A

Rotterdam, 04-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	29-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	29-08-2014
Rapportnummer	12046664 - 1	Rapportagedatum	04-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1039a.S04.B01-1 1039a.S04.B01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1039a.S04.B02-1 1039a.S04.B02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.7	89.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	2.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	4.1	0.99
antraceen	mg/kgds	S	0.81	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S	13	3.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.7	1.8
chryseen	mg/kgds	S	6.1	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.3	0.86
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	5.4	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.2	0.83
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.5	0.89
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	46.13 [1)]	12.217 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	29-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	29-08-2014
Rapportnummer	12046664 - 1	Rapportagedatum	04-09-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	29-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	29-08-2014
Rapportnummer	12046664 - 1	Rapportagedatum	04-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4659792	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4659801	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV VKA2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12061203, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 2GWFMYYB

Rotterdam, 16-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

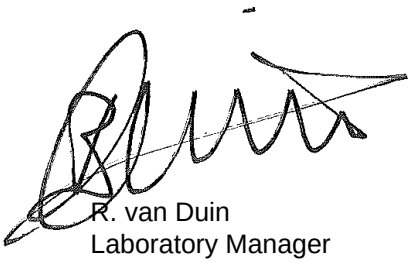
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1004.MM01 1004.B01 (0-30) 1004.B02 (0-30) 1004.B03 (0-30) 1004.B04 (0-30) 1004.B05 (0-30) 1004.B06 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1004.MM02 1004.B01 (55-85) 1004.B02 (55-75) 1004.B03 (50-100) 1004.B04 (75-120) 1004.B05 (60-110) 1004.B06 (60-110)
004	Grond (AS3000)	1005.MM01 1005.G01 (0-30) 1005.G02 (0-30) 1005.G03 (0-50) 1005.G04 (0-50) 1005.G05 (0-30)
005	Grond (AS3000)	1005.MM02 1005.G03 (50-70) 1005.G03 (70-110)
006	Grond (AS3000)	1048.MM01 1048.B01 (0-35) 1048.B02 (0-35) 1048.B03 (0-35) 1048.B04 (0-30) 1048.B05 (0-20) 1048.B06 (0-15) 1048.B07 (0-15) 1048.B08 (0-30) 1048.B09 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	004	005	006
droge stof	gew.-%	S	85.2	82.1	83.7	80.7	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	0.7	2.6	0.9	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	23	16	15	24
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	<20	26	<20	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	5.8	6.3	4.2	7.0
koper	mg/kgds	S	18	6.1	20	<5	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	18	11	21	<10	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.2
nikkel	mg/kgds	S	17	15	16	10	16
zink	mg/kgds	S	58	46	61	29	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01	9.8
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.5
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.09	<0.01	49
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	21
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.04	<0.01	19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	8.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	9.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 [1)]	0.07 [1)]	0.268 [1)]	0.07 [1)]	144.38 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.1 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.4 [2)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	7.3
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1004.MM01 1004.B01 (0-30) 1004.B02 (0-30) 1004.B03 (0-30) 1004.B04 (0-30) 1004.B05 (0-30) 1004.B06 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1004.MM02 1004.B01 (55-85) 1004.B02 (55-75) 1004.B03 (50-100) 1004.B04 (75-120) 1004.B05 (60-110) 1004.B06 (60-110)
004	Grond (AS3000)	1005.MM01 1005.G01 (0-30) 1005.G02 (0-30) 1005.G03 (0-50) 1005.G04 (0-50) 1005.G05 (0-30)
005	Grond (AS3000)	1005.MM02 1005.G03 (50-70) 1005.G03 (70-110)
006	Grond (AS3000)	1048.MM01 1048.B01 (0-35) 1048.B02 (0-35) 1048.B03 (0-35) 1048.B04 (0-30) 1048.B05 (0-20) 1048.B06 (0-15) 1048.B07 (0-15) 1048.B08 (0-30) 1048.B09 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	004	005	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	6.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	26.65 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	120 [3)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	110 [3)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	41
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	270

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze meningveroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatischekoolwaterstoffen (PAK).

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Waterbodem (AS3000)	1004.MMWB1 1004.W01 (40-90) 1004.W02 (40-90) 1004.W03 (40-90) 1004.W04 (40-90) 1004.W05 (40-90) 1004.W06 (40-90) 1004.W07 (40-90) 1004.W08 (40-90) 1004.W09 (40-90) 1004.W10 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	003
droge stof	gew.-%	S	34.4
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1
gloeirest	% vd DS		87.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	48
METALEN			
barium	mg/kgds	S	49
cadmium	mg/kgds	S	0.89
kobalt	mg/kgds	S	14
koper	mg/kgds	S	53
kwik	mg/kgds	S	0.12
lood	mg/kgds	S	41
molybdeen	mg/kgds	S	3.2
nikkel	mg/kgds	S	33
zink	mg/kgds	S	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.872 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Waterbodem (AS3000)	1004.MMWB1 1004.W01 (40-90) 1004.W02 (40-90) 1004.W03 (40-90) 1004.W04 (40-90) 1004.W05 (40-90) 1004.W06 (40-90) 1004.W07 (40-90) 1004.W08 (40-90) 1004.W09 (40-90) 1004.W10 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	003
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8
fractie C22 - C30	mg/kgds		14
fractie C30 - C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Blad 7 van 12

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Monster beschrijvingen

003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4946503	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
001	Y4946509	08-10-2014	08-10-2014	ALC201
001	Y4946516	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
001	Y4946511	08-10-2014	08-10-2014	ALC201
001	Y4946510	08-10-2014	08-10-2014	ALC201
001	Y4946525	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
002	Y4946486	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
002	Y4946507	08-10-2014	08-10-2014	ALC201
002	Y4946476	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
002	Y4946527	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
002	Y4763879	08-10-2014	08-10-2014	ALC201
002	Y4946491	08-10-2014	08-10-2014	ALC201
003	J0883430	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
003	J0883444	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
003	J0883451	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
003	J0883446	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
003	J0883455	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
003	J0883454	08-10-2014	07-10-2014	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	J0883452	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
003	J0883450	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
003	J0883453	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
003	J0883425	08-10-2014	07-10-2014	ALC264
004	Y4946541	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
004	Y4946547	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
004	Y4946528	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
004	Y4946550	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
004	Y4946495	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
005	Y4946542	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
005	Y4946543	08-10-2014	07-10-2014	ALC201
006	Y4945995	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4949831	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4949612	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4949616	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4945985	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4945970	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4945977	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4949620	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4945978	06-10-2014	06-10-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

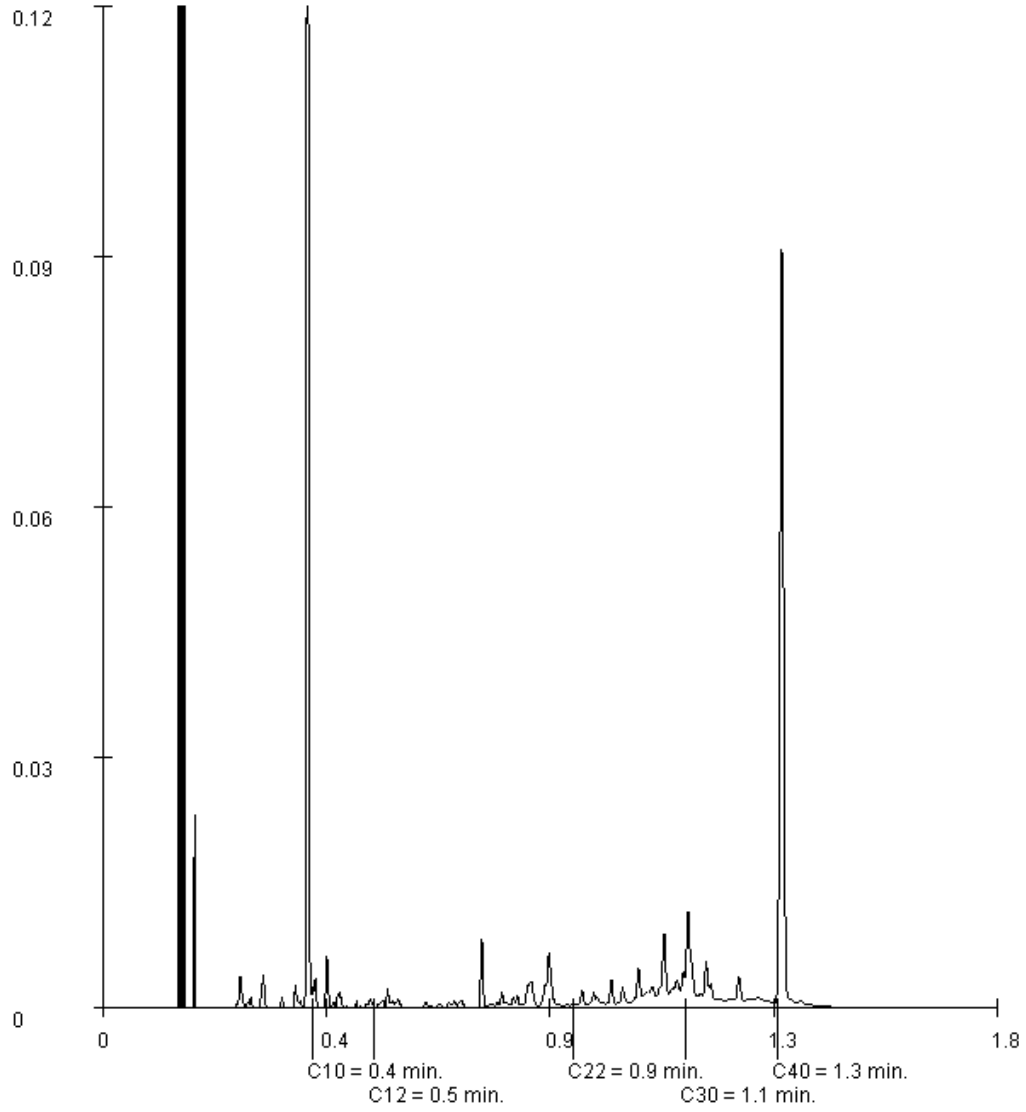
Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1004.MMWB11004.W01 (40-90) 1004.W02 (40-90) 1004.W03 (40-90) 1004.W04 (40-90) 1004.W05 (40-90) 1004.W06 (40-90) 1004.W07 (40-90) 1004.W08 (40-90) 1004.W09 (40-90) 1004.W10 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

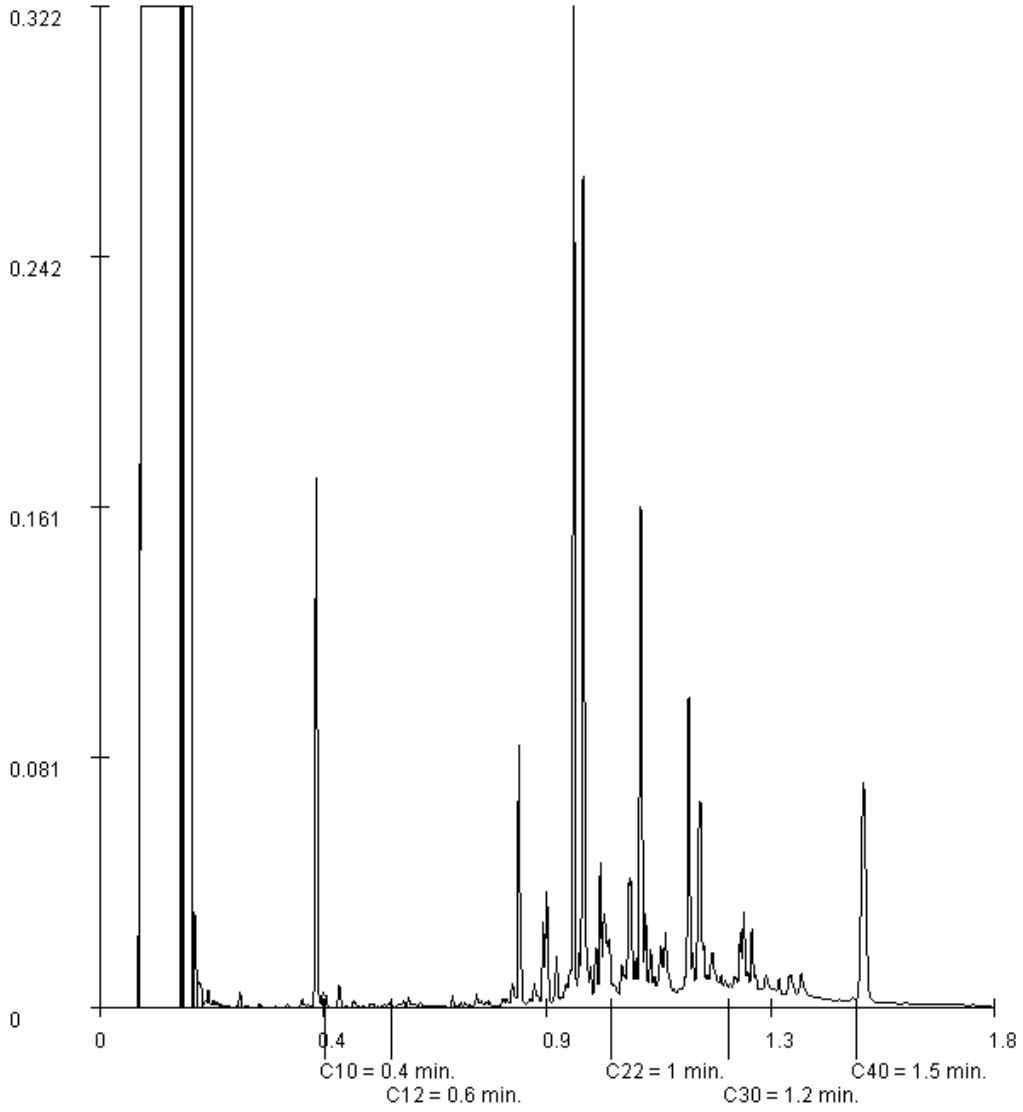
Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061203 - 1	Rapportagedatum	16-10-2014

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	1048.MM011048.B01 (0-35) 1048.B02 (0-35) 1048.B03 (0-35) 1048.B04 (0-30) 1048.B05 (0-20) 1048.B06 (0-15) 1048.B07 (0-15) 1048.B08 (0-30) 1048.B09 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	:
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12029702, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QL1RI29C

Rotterdam, 09-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1008.S02.MM01 1008.S02.B01 (0-20) 1008.S02.B01 (20-70) 1008.S02.B02 (0-20) 1008.S02.B02 (20-70) 1008.S02.B05 (0-25) 1008.S02.B05 (25-70) 1008.S02.B06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1008.S02.MM02 1008.S02.B01 (70-120) 1008.S02.B02 (70-120) 1008.S02.B05 (70-120) 1008.S02.B06 (50-90) 1008.S02.B06 (90-140)
003	Grond (AS3000)	1008.S02.MM03 1008.S02.B08 (0-50) 1008.S02.B09a (0-50) 1008.S02.B10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1008.S02.MM04 1008.S02.B08 (50-100) 1008.S02.B08 (100-120) 1008.S02.B09a (50-80) 1008.S02.B09a (80-130) 1008.S02.B10 (50-100) 1008.S02.B10 (100-120)
006	Grond (AS3000)	1018.MM01 1018.B13 (0-15) 1018.B14 (0-25) 1018.B15 (0-10) 1018.B16 (0-10) 1018.B16 (10-25) 1018.B17 (0-10) 1018.B18 (0-10) 1018.B19 (0-10) 1018.B20 (0-10) 1018.B20 (10-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
droge stof	gew.-%	S	85.8	81.4	85.9	85.5	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	1.2	4.9	1.4	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	13	20	17	7.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.21	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	5.0	4.6	5.8	6.8	3.6
koper	mg/kgds	S	9.2	8.3	13	5.7	20
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	14	12	20	11	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	10	13	15	7.2
zink	mg/kgds	S	38	40	55	44	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	1.7	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.60	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	6.3	0.10	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	3.1	0.05	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	2.7	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	1.5	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	2.4	0.05	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	1.4	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	1.6	0.04	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.118 [1)]	0.089 [1)]	21.307 [1)]	0.374 [1)]	0.254 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1008.S02.MM01 1008.S02.B01 (0-20) 1008.S02.B01 (20-70) 1008.S02.B02 (0-20) 1008.S02.B02 (20-70) 1008.S02.B05 (0-25) 1008.S02.B05 (25-70) 1008.S02.B06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1008.S02.MM02 1008.S02.B01 (70-120) 1008.S02.B02 (70-120) 1008.S02.B05 (70-120) 1008.S02.B06 (50-90) 1008.S02.B06 (90-140)
003	Grond (AS3000)	1008.S02.MM03 1008.S02.B08 (0-50) 1008.S02.B09a (0-50) 1008.S02.B10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1008.S02.MM04 1008.S02.B08 (50-100) 1008.S02.B08 (100-120) 1008.S02.B09a (50-80) 1008.S02.B09a (80-130) 1008.S02.B10 (50-100) 1008.S02.B10 (100-120)
006	Grond (AS3000)	1018.MM01 1018.B13 (0-15) 1018.B14 (0-25) 1018.B15 (0-10) 1018.B16 (0-10) 1018.B16 (10-25) 1018.B17 (0-10) 1018.B18 (0-10) 1018.B19 (0-10) 1018.B20 (0-10) 1018.B20 (10-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S					<1
p,p-DDT	µg/kgds	S					<1
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S					<1
p,p-DDD	µg/kgds	S					<1
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S					<1
p,p-DDE	µg/kgds	S					<1
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds						4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S					<1
dieldrin	µg/kgds	S					<1
endrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds						1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S					<1
alpha-HCH	µg/kgds	S					<1
beta-HCH	µg/kgds	S					<1
gamma-HCH	µg/kgds	S					<1
delta-HCH	µg/kgds	S					<1
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds						2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S					<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1008.S02.MM01 1008.S02.B01 (0-20) 1008.S02.B01 (20-70) 1008.S02.B02 (0-20) 1008.S02.B02 (20-70) 1008.S02.B05 (0-25) 1008.S02.B05 (25-70) 1008.S02.B06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1008.S02.MM02 1008.S02.B01 (70-120) 1008.S02.B02 (70-120) 1008.S02.B05 (70-120) 1008.S02.B06 (50-90) 1008.S02.B06 (90-140)
003	Grond (AS3000)	1008.S02.MM03 1008.S02.B08 (0-50) 1008.S02.B09a (0-50) 1008.S02.B10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1008.S02.MM04 1008.S02.B08 (50-100) 1008.S02.B08 (100-120) 1008.S02.B09a (50-80) 1008.S02.B09a (80-130) 1008.S02.B10 (50-100) 1008.S02.B10 (100-120)
006	Grond (AS3000)	1018.MM01 1018.B13 (0-15) 1018.B14 (0-25) 1018.B15 (0-10) 1018.B16 (0-10) 1018.B16 (10-25) 1018.B17 (0-10) 1018.B18 (0-10) 1018.B19 (0-10) 1018.B20 (0-10) 1018.B20 (10-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S					<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S					<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S					<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds						16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S					14.7 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam		Orderdatum	03-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-07-2014
Rapportnummer	12029702 - 1	Rapportagedatum	09-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	1018.MM02 1018.B13 (15-25) 1018.B13 (25-50) 1018.B14 (25-50) 1018.B15 (10-25) 1018.B15 (25-50) 1018.B16 (25-50) 1018.B17 (25-50) 1018.B18 (40-50) 1018.B19 (35-50) 1018.B20 (25-50)
008	Grond (AS3000)	1047.MM01 1047.B01 (0-25) 1047.B01 (25-40) 1047.B02 (0-25) 1047.B03 (0-25) 1047.B03 (25-40) 1047.B04 (0-40) 1047.B04 (25-40) 1047.B05 (0-25) 1047.B06 (0-25) 1047.B06 (25-50)
009	Grond (AS3000)	1047.MM02 1047.B01 (50-70) 1047.B01 (40-50) 1047.B06 (50-90)
010	Grond (AS3000)	1047.MM03 1047.B07 (0-50) 1047.B08 (0-25) 1047.B08 (25-50) 1047.B09 (0-25) 1047.B09 (25-50) 1047.B10 (0-25) 1047.B10 (25-50)
011	Grond (AS3000)	1047.MM04 1047.B07 (50-100) 1047.B07 (100-120) 1047.B09 (50-70) 1047.B09 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
droge stof	gew.-%	S	85.3	86.3	80.6	85.8	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	3.1	2.9	3.4	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	26	26	22	30
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	26	24	24	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.37	0.24	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	8.7	12	8.5	11
koper	mg/kgds	S	<5	12	13	15	8.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	24	20	25	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.1	2.6	1.0	3.1
nikkel	mg/kgds	S	5.0	18	23	18	24
zink	mg/kgds	S	<20	67	70	82	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.27	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.06	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.67	0.17	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.26	0.09	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.26	0.09	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.13	0.06	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.20	0.08	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.12	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.15	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.467 [1)]	2.127 [1)]	0.677 [1)]	0.121 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	1018.MM02 1018.B13 (15-25) 1018.B13 (25-50) 1018.B14 (25-50) 1018.B15 (10-25) 1018.B15 (25-50) 1018.B16 (25-50) 1018.B17 (25-50) 1018.B18 (40-50) 1018.B19 (35-50) 1018.B20 (25-50)
008	Grond (AS3000)	1047.MM01 1047.B01 (0-25) 1047.B01 (25-40) 1047.B02 (0-25) 1047.B03 (0-25) 1047.B03 (25-40) 1047.B04 (0-40) 1047.B04 (25-40) 1047.B05 (0-25) 1047.B06 (0-25) 1047.B06 (25-50)
009	Grond (AS3000)	1047.MM02 1047.B01 (50-70) 1047.B01 (40-50) 1047.B06 (50-90)
010	Grond (AS3000)	1047.MM03 1047.B07 (0-50) 1047.B08 (0-25) 1047.B08 (25-50) 1047.B09 (0-25) 1047.B09 (25-50) 1047.B10 (0-25) 1047.B10 (25-50)
011	Grond (AS3000)	1047.MM04 1047.B07 (50-100) 1047.B07 (100-120) 1047.B09 (50-70) 1047.B09 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		6.7		12	
p,p-DDT	µg/kgds	S		120		51	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		126.7 [1)]		63 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		1.3	
p,p-DDD	µg/kgds	S		8.9		17	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		9.6 [1)]		18.3 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		1.6	
p,p-DDE	µg/kgds	S		120		180	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		120.7 [1)]		181.6 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds			257 [1)]		262.9 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		2.1 [1)]		2.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds			1.4 [1)]		1.4 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds			2.8 [1)]		2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 [1)]		1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	1018.MM02 1018.B13 (15-25) 1018.B13 (25-50) 1018.B14 (25-50) 1018.B15 (10-25) 1018.B15 (25-50) 1018.B16 (25-50) 1018.B17 (25-50) 1018.B18 (40-50) 1018.B19 (35-50) 1018.B20 (25-50)
008	Grond (AS3000)	1047.MM01 1047.B01 (0-25) 1047.B01 (25-40) 1047.B02 (0-25) 1047.B03 (0-25) 1047.B03 (25-40) 1047.B04 (0-40) 1047.B04 (25-40) 1047.B05 (0-25) 1047.B06 (0-25) 1047.B06 (25-50)
009	Grond (AS3000)	1047.MM02 1047.B01 (50-70) 1047.B01 (40-50) 1047.B06 (50-90)
010	Grond (AS3000)	1047.MM03 1047.B07 (0-50) 1047.B08 (0-25) 1047.B08 (25-50) 1047.B09 (0-25) 1047.B09 (25-50) 1047.B10 (0-25) 1047.B10 (25-50)
011	Grond (AS3000)	1047.MM04 1047.B07 (50-100) 1047.B07 (100-120) 1047.B09 (50-70) 1047.B09 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 [1)]		1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds			268.9 [1)]		274.8 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S		267.5 [1)]		273.4 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam		Orderdatum	03-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-07-2014
Rapportnummer	12029702 - 1	Rapportagedatum	09-07-2014

Monster beschrijvingen

007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1047.MM05 1047.B11 (0-25) 1047.G01 (0-25) 1047.G02 (0-25) 1047.G02 (25-50) 1047.G03 (0-25) 1047.G03 (25-50) 1047.G04 (0-25) 1047.G04 (25-50) 1047.G05 (0-25) 1047.G05 (25-50)
013	Grond (AS3000)	1047.MM06 1047.B11 (25-50) 1047.B11 (50-85) 1047.G01 (50-90) 1047.G01 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	012	013
droge stof	gew.-%	S	83.0	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	25
METALEN				
barium	mg/kgds	S	22	22
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.30
kobalt	mg/kgds	S	8.5	9.3
koper	mg/kgds	S	13	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	20
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	1.6
nikkel	mg/kgds	S	19	20
zink	mg/kgds	S	63	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.107 [1)]	1.077 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.7	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1047.MM05 1047.B11 (0-25) 1047.G01 (0-25) 1047.G02 (0-25) 1047.G02 (25-50) 1047.G03 (0-25) 1047.G03 (25-50) 1047.G04 (0-25) 1047.G04 (25-50) 1047.G05 (0-25) 1047.G05 (25-50)
013	Grond (AS3000)	1047.MM06 1047.B11 (25-50) 1047.B11 (50-85) 1047.G01 (50-90) 1047.G01 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	012	013
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.0	
p,p-DDT	µg/kgds	S	44	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	48 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.4	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	5.1 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	41	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	41.7 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		94.8 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	9.5	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	10.9 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		10 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		115.5 [1)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1047.MM05 1047.B11 (0-25) 1047.G01 (0-25) 1047.G02 (0-25) 1047.G02 (25-50) 1047.G03 (0-25) 1047.G03 (25-50) 1047.G04 (0-25) 1047.G04 (25-50) 1047.G05 (0-25) 1047.G05 (25-50)
013	Grond (AS3000)	1047.MM06 1047.B11 (25-50) 1047.B11 (50-85) 1047.G01 (50-90) 1047.G01 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	012	013
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	115.1 [1)]	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam		Orderdatum	03-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-07-2014
Rapportnummer	12029702 - 1	Rapportagedatum	09-07-2014

Monster beschrijvingen

012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Waterbodem (AS3000)	1008.WB01 1008.W01 (10-20) 1008.W02 (10-20) 1008.W03 (10-20) 1008.W04 (10-20) 1008.W05 (10-20) 1008.W06 (10-20)

Analyse	Eenheid	Q	005
droge stof	gew.-%	S	28.8
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.8
gloeirest	% vd DS		87.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	20
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2
koper	mg/kgds	S	7.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.7
zink	mg/kgds	S	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.239 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.0
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	5.27 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Waterbodem (AS3000)	1008.WB01 1008.W01 (10-20) 1008.W02 (10-20) 1008.W03 (10-20) 1008.W04 (10-20) 1008.W05 (10-20) 1008.W06 (10-20)

Analyse	Eenheid	Q	005
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		18
fractie C22 - C30	mg/kgds		24
fractie C30 - C40	mg/kgds		18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam		Orderdatum	03-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-07-2014
Rapportnummer	12029702 - 1	Rapportagedatum	09-07-2014

Monster beschrijvingen

005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4929595	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4929615	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4660262	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4929606	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4929610	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4929611	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4660276	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4660281	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4929616	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4929612	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4660283	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4929605	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4930217	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4930251	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4930238	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4660284	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4930230	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4930231	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4930235	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4930237	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4930227	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	J0883345	01-07-2014	01-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0883344	01-07-2014	01-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873641	01-07-2014	01-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0883324	01-07-2014	01-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0883342	01-07-2014	01-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0883331	01-07-2014	01-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
006	Y4930115	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929954	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4930102	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
006	Y4930224	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929943	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4930110	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4930225	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4930117	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4930109	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4930232	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929960	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929953	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4930222	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929958	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4930226	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4930099	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4930118	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4930234	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4930114	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4930103	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4930239	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4930233	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4660106	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4929956	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4660255	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4929957	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4929966	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4660151	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4660223	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4929962	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4660148	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4660146	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4660250	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4929948	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4930221	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4660289	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4660294	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4929935	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4929923	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4660296	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4660293	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4660298	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4660290	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4660291	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660263	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660269	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660247	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660257	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660259	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam
Projectnummer 315112_DL_1_VKA2.0
Rapportnummer 12029702 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 09-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
012	Y4660271	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660253	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660256	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660249	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4660258	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y4660240	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y4660273	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y4660220	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y4660266	02-07-2014	02-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

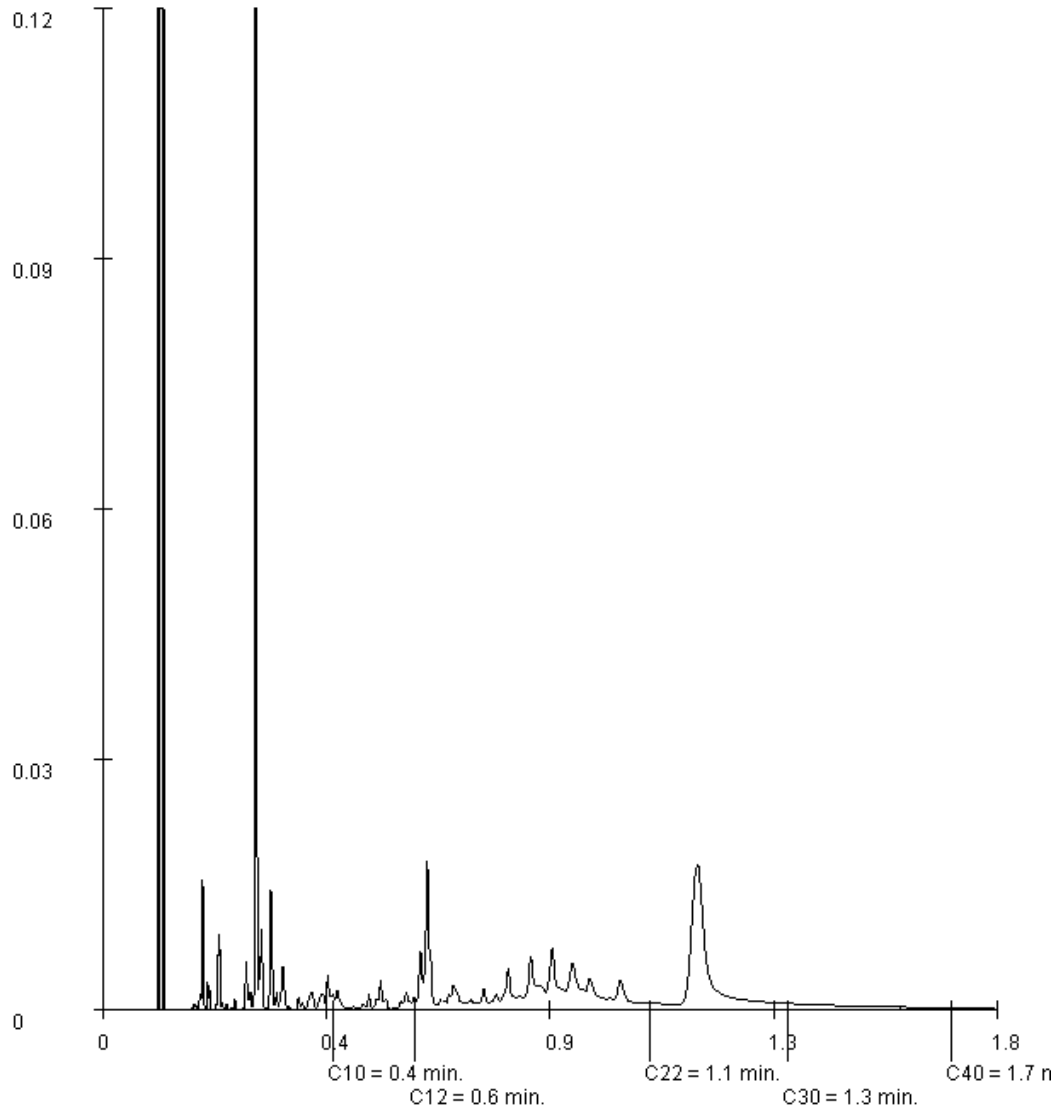
Projectnaam		Orderdatum	03-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-07-2014
Rapportnummer	12029702 - 1	Rapportagedatum	09-07-2014

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	1008.WB011008.W01 (10-20) 1008.W02 (10-20) 1008.W03 (10-20) 1008.W04 (10-20) 1008.W05 (10-20) 1008.W06 (10-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

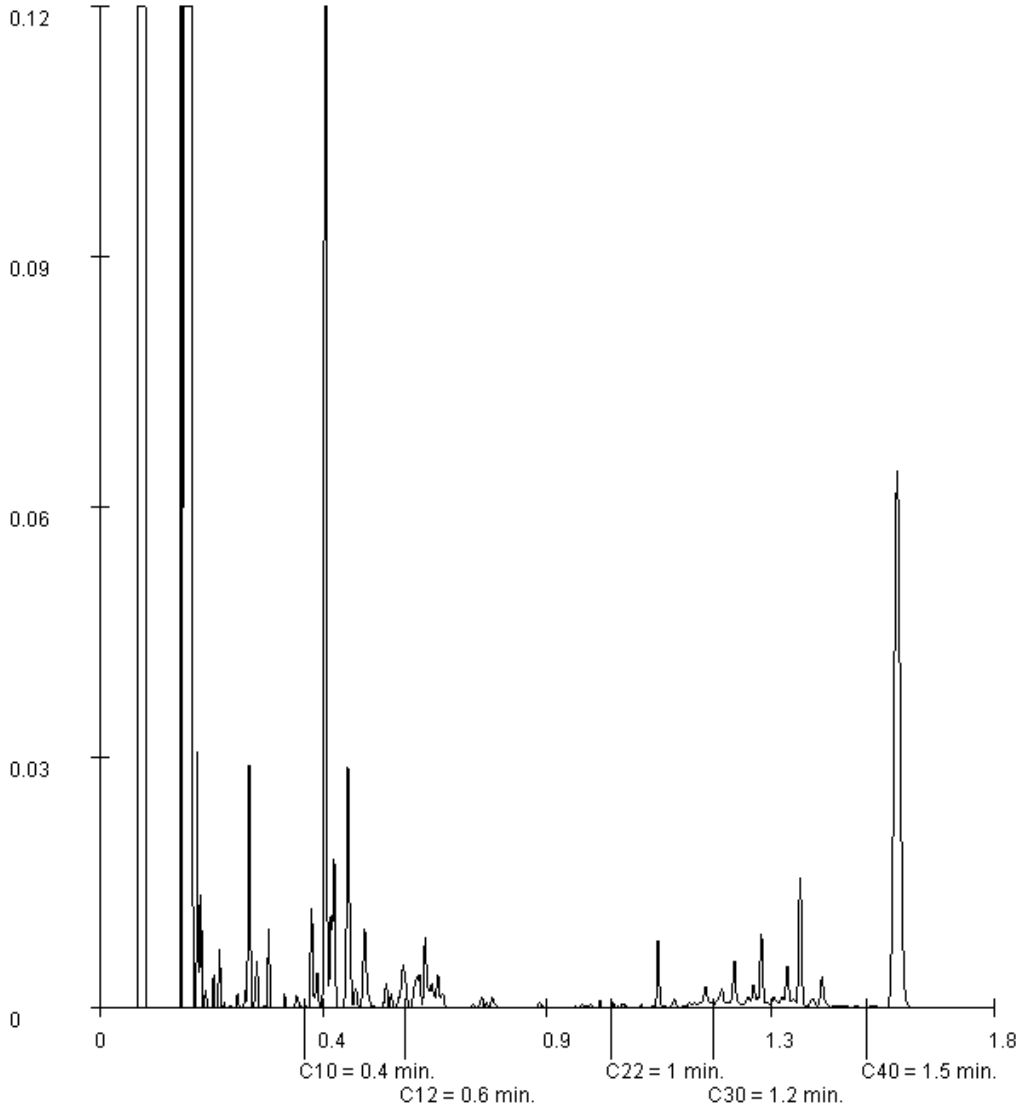
Projectnaam		Orderdatum	03-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-07-2014
Rapportnummer	12029702 - 1	Rapportagedatum	09-07-2014

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	1047.MM011047.B01 (0-25) 1047.B01 (25-40) 1047.B02 (0-25) 1047.B03 (0-25) 1047.B03 (25-40) 1047.B04 (0-40) 1047.B04 (25-40) 1047.B05 (0-25) 1047.B06 (0-25) 1047.B06 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW DL1
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12030249, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: KJMQ41DP

Rotterdam, 11-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW DL1	Orderdatum	04-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-07-2014
Rapportnummer	12030249 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1018.MM03 1018.B01 (0-25) 1018.B02 (0-25) 1018.B03 (0-25) 1018.B04 (0-25) 1018.B05 (0-25) 1018.B06 (0-25) 1018.B07 (0-25) 1018.B08 (0-15) 1018.B08 (15-25)
002	Grond (AS3000)	1018.MM04 1018.B01 (50-100) 1018.B01 (25-50) 1018.B04 (25-75) 1018.B04 (75-90) 1018.B05 (25-50) 1018.B06 (25-50) 1018.B07 (50-100) 1018.B07 (25-50) 1018.B08 (25-50) 1018.B08 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.6	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	24
METALEN				
barium	mg/kgds	S	22	21
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.0	6.3
koper	mg/kgds	S	10	7.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	15
zink	mg/kgds	S	49	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.244 [1)]	0.089 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW DL1	Orderdatum	04-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-07-2014
Rapportnummer	12030249 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1018.MM03 1018.B01 (0-25) 1018.B02 (0-25) 1018.B03 (0-25) 1018.B04 (0-25) 1018.B05 (0-25) 1018.B06 (0-25) 1018.B07 (0-25) 1018.B08 (0-15) 1018.B08 (15-25)
002	Grond (AS3000)	1018.MM04 1018.B01 (50-100) 1018.B01 (25-50) 1018.B04 (25-75) 1018.B04 (75-90) 1018.B05 (25-50) 1018.B06 (25-50) 1018.B07 (50-100) 1018.B07 (25-50) 1018.B08 (25-50) 1018.B08 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	25	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	25.7 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.2	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.9 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	10	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	10.7 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		38.3 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	2.7	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		3.4 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	2.3	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		4.4 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		53.8 [1)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW DL1	Orderdatum	04-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-07-2014
Rapportnummer	12030249 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1018.MM03 1018.B01 (0-25) 1018.B02 (0-25) 1018.B03 (0-25) 1018.B04 (0-25) 1018.B05 (0-25) 1018.B06 (0-25) 1018.B07 (0-25) 1018.B08 (0-15) 1018.B08 (15-25)
002	Grond (AS3000)	1018.MM04 1018.B01 (50-100) 1018.B01 (25-50) 1018.B04 (25-75) 1018.B04 (75-90) 1018.B05 (25-50) 1018.B06 (25-50) 1018.B07 (50-100) 1018.B07 (25-50) 1018.B08 (25-50) 1018.B08 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	52.4 [1)]	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW DL1	Orderdatum	04-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-07-2014
Rapportnummer	12030249 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW DL1	Orderdatum	04-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-07-2014
Rapportnummer	12030249 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW DL1	Orderdatum	04-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-07-2014
Rapportnummer	12030249 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4763860	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4660144	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4901596	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4763833	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4763846	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4763851	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4763855	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4763838	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4901583	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4763848	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4763840	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4763839	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4901577	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4763823	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4763847	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4763837	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4763858	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4901588	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW DL1	Orderdatum	04-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-07-2014
Rapportnummer	12030249 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4901584	03-07-2014	03-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW deeltracé 1 VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12032109, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: FPLVRRFP

Rotterdam, 14-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW deeltracé 1 VKA 2.0	Orderdatum	09-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-07-2014
Rapportnummer	12032109 - 1	Rapportagedatum	14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1008.S02.B08-1 1008.S02.B08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1008.S02.B09a-1 1008.S02.B09a (0-50)
003	Grond (AS3000)	1008.S02.B10-1 1008.S02.B10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	81.5	89.9	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	3.2	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	14	15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.55	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	32	0.10
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	7.5	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	67	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	27	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.02	23	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	11	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	18	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	9.0	0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	11	0.32
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.234 [1)]	206.05 [1)]	2.187 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW deeltracé 1 VKA 2.0	Orderdatum	09-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-07-2014
Rapportnummer	12032109 - 1	Rapportagedatum	14-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW deeltracé 1 VKA 2.0	Orderdatum	09-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-07-2014
Rapportnummer	12032109 - 1	Rapportagedatum	14-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4930217	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4930238	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4930251	01-07-2014	01-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12032596, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: CFZDTNFC

Rotterdam, 16-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA 2.0	Orderdatum	10-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	10-07-2014
Rapportnummer	12032596 - 1	Rapportagedatum	16-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1011.MM01 1011.B01 (0-35) 1011.B02 (0-40) 1011.B03 (0-45) 1011.B04 (0-35) 1011.G01 (0-40)
002	Grond (AS3000)	1011.MM02 1011.G01 (40-50) 1011.B04 (35-60) 1011.B01 (35-50) 1011.B02 (40-70) 1011.B03 (45-50) 1011.B04 (60-80)
003	Grond (AS3000)	1011.MM03 1011.B06 (0-40) 1011.B06 (40-70) 1011.B07 (0-40) 1011.B07 (40-55) 1011.B08 (0-40) 1011.B08 (40-60)
004	Grond (AS3000)	1011.MM04 1011.B08 (60-110) 1011.B07 (55-105) 1011.B06 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.3	84.9	93.1	94.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.2	1.3	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	11	18	1.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.40	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4	4.9	6.5	1.8
koper	mg/kgds	S	18	<5	7.6	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	12	14	<3
zink	mg/kgds	S	64	35	45	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.224 [1)]	0.07 [1)]	0.073 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA 2.0	Orderdatum	10-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	10-07-2014
Rapportnummer	12032596 - 1	Rapportagedatum	16-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1011.MM01 1011.B01 (0-35) 1011.B02 (0-40) 1011.B03 (0-45) 1011.B04 (0-35) 1011.G01 (0-40)
002	Grond (AS3000)	1011.MM02 1011.G01 (40-50) 1011.B04 (35-60) 1011.B01 (35-50) 1011.B02 (40-70) 1011.B03 (45-50) 1011.B04 (60-80)
003	Grond (AS3000)	1011.MM03 1011.B06 (0-40) 1011.B06 (40-70) 1011.B07 (0-40) 1011.B07 (40-55) 1011.B08 (0-40) 1011.B08 (40-60)
004	Grond (AS3000)	1011.MM04 1011.B08 (60-110) 1011.B07 (55-105) 1011.B06 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA 2.0	Orderdatum	10-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	10-07-2014
Rapportnummer	12032596 - 1	Rapportagedatum	16-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA 2.0	Orderdatum	10-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	10-07-2014
Rapportnummer	12032596 - 1	Rapportagedatum	16-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4901570	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4901569	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4901568	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4901578	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4901572	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4901611	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4901574	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4901549	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA 2.0	Orderdatum	10-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	10-07-2014
Rapportnummer	12032596 - 1	Rapportagedatum	16-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4901580	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4901582	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4901566	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901858	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901594	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901586	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901605	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901593	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901851	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4901609	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4901575	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4901589	08-07-2014	08-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12033306, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: D6GZMB3R

Rotterdam, 18-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1021.MM01 1021.B01 (0-35) 1021.B02 (0-40) 1021.B03 (0-50) 1021.B04 (0-50) 1021.B05 (0-50) 1021.B06 (0-35)
002	Grond (AS3000)	1021.MM02 1021.B06 (35-85) 1021.B02 (40-50) 1021.B01 (35-70)
003	Grond (AS3000)	1021.MM03 1021.B17 (0-40) 1021.B18 (0-40) 1021.B19 (0-40)
004	Grond (AS3000)	1021.MM04 1021.B17 (40-80) 1021.B18 (40-80) 1021.B19 (40-80)
005	Grond (AS3000)	1022.MM01 1022.B03 (0-25) 1022.B03 (25-50) 1022.B04 (0-25) 1022.B04 (25-35) 1022.B04 (35-50) 1022.B05 (0-25) 1022.B05 (25-50) 1022.B06 (0-25) 1022.B06 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.1	81.6	83.9	84.2	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.7	1.7	1.2	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	9.2	17	14	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.26
kobalt	mg/kgds	S	4.7	5.0	4.8	4.9	5.0
koper	mg/kgds	S	9.8	<5	12	<5	8.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	<10	15	<10	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	11	12	12	12
zink	mg/kgds	S	41	30	46	31	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	1.8
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.57
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	5.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	3.2
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	2.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	2.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.086 [1)]	0.07 [1)]	0.115 [1)]	0.07 [1)]	20.88 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1021.MM01 1021.B01 (0-35) 1021.B02 (0-40) 1021.B03 (0-50) 1021.B04 (0-50) 1021.B05 (0-50) 1021.B06 (0-35)
002	Grond (AS3000)	1021.MM02 1021.B06 (35-85) 1021.B02 (40-50) 1021.B01 (35-70)
003	Grond (AS3000)	1021.MM03 1021.B17 (0-40) 1021.B18 (0-40) 1021.B19 (0-40)
004	Grond (AS3000)	1021.MM04 1021.B17 (40-80) 1021.B18 (40-80) 1021.B19 (40-80)
005	Grond (AS3000)	1022.MM01 1022.B03 (0-25) 1022.B03 (25-50) 1022.B04 (0-25) 1022.B04 (25-35) 1022.B04 (35-50) 1022.B05 (0-25) 1022.B05 (25-50) 1022.B06 (0-25) 1022.B06 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S					<1
p,p-DDT	µg/kgds	S					3.9
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					4.6 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S					<1
p,p-DDD	µg/kgds	S					1.2
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.9 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S					<1
p,p-DDE	µg/kgds	S					5.1
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					5.8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds						12.3 [1)]
aldrin	µg/kgds	S					<1
dieldrin	µg/kgds	S					3.1
endrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					4.5 [1)]
isodrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds						3.8 [1)]
telodrin	µg/kgds	S					<1
alpha-HCH	µg/kgds	S					<1
beta-HCH	µg/kgds	S					<1
gamma-HCH	µg/kgds	S					<1
delta-HCH	µg/kgds	S					<1
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds						2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S					<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S					<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S					<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S					1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1021.MM01 1021.B01 (0-35) 1021.B02 (0-40) 1021.B03 (0-50) 1021.B04 (0-50) 1021.B05 (0-50) 1021.B06 (0-35)
002	Grond (AS3000)	1021.MM02 1021.B06 (35-85) 1021.B02 (40-50) 1021.B01 (35-70)
003	Grond (AS3000)	1021.MM03 1021.B17 (0-40) 1021.B18 (0-40) 1021.B19 (0-40)
004	Grond (AS3000)	1021.MM04 1021.B17 (40-80) 1021.B18 (40-80) 1021.B19 (40-80)
005	Grond (AS3000)	1022.MM01 1022.B03 (0-25) 1022.B03 (25-50) 1022.B04 (0-25) 1022.B04 (25-35) 1022.B04 (35-50) 1022.B05 (0-25) 1022.B05 (25-50) 1022.B06 (0-25) 1022.B06 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S					1.7 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds						26.9 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S					25.5 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	14
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	23
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1022.MM02 1022.B07 (0-25) 1022.B07 (25-40) 1022.B07 (40-50) 1022.B14 (0-25) 1022.B14 (25-50) 1022.B15 (0-25) 1022.B15 (25-50)
007	Grond (AS3000)	1022.MM03 1022.B05 (50-70) 1022.B05 (70-100) 1022.B07 (50-85) 1022.B14 (50-70) 1022.B14 (70-100) 1022.B15 (70-100) 1022.B15 (50-70)
008	Grond (AS3000)	1022.MM04 1022.B08 (0-25) 1022.G03 (0-35) 1022.G04 (0-25) 1022.G05 (0-35)
009	Grond (AS3000)	1022.MM05 1022.G05 (35-50) 1022.G04 (25-70) 1022.G03 (35-50) 1022.B08 (25-50) 1022.B08 (50-75)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	84.9	83.3	84.8	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.3	1.7	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	14	16	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.7	5.5	4.9	4.6
koper	mg/kgds	S	9.2	<5	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	13	11	10
zink	mg/kgds	S	44	36	47	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.37	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.487 [1)]	0.07 [1)]	0.174 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1022.MM02 1022.B07 (0-25) 1022.B07 (25-40) 1022.B07 (40-50) 1022.B14 (0-25) 1022.B14 (25-50) 1022.B15 (0-25) 1022.B15 (25-50)
007	Grond (AS3000)	1022.MM03 1022.B05 (50-70) 1022.B05 (70-100) 1022.B07 (50-85) 1022.B14 (50-70) 1022.B14 (70-100) 1022.B15 (70-100) 1022.B15 (50-70)
008	Grond (AS3000)	1022.MM04 1022.B08 (0-25) 1022.G03 (0-35) 1022.G04 (0-25) 1022.G05 (0-35)
009	Grond (AS3000)	1022.MM05 1022.G05 (35-50) 1022.G04 (25-70) 1022.G03 (35-50) 1022.B08 (25-50) 1022.B08 (50-75)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1		4.9	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]		5.6 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		1.9	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]		2.6 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.2		3.6	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.9 [1)]		4.3 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		4.7 [1)]		12.5 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S	7.7		13	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	9.1 [1)]		14.4 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		8.4 [1)]		13 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 [1)]		2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	5.1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	5.8 [1)]		1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	8.4		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	2.0		<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1022.MM02 1022.B07 (0-25) 1022.B07 (25-40) 1022.B07 (40-50) 1022.B14 (0-25) 1022.B14 (25-50) 1022.B15 (0-25) 1022.B15 (25-50)
007	Grond (AS3000)	1022.MM03 1022.B05 (50-70) 1022.B05 (70-100) 1022.B07 (50-85) 1022.B14 (50-70) 1022.B14 (70-100) 1022.B15 (70-100) 1022.B15 (50-70)
008	Grond (AS3000)	1022.MM04 1022.B08 (0-25) 1022.G03 (0-35) 1022.G04 (0-25) 1022.G05 (0-35)
009	Grond (AS3000)	1022.MM05 1022.G05 (35-50) 1022.G04 (25-70) 1022.G03 (35-50) 1022.B08 (25-50) 1022.B08 (50-75)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	10.4 [1)]		1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		37 [1)]		36.7 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	35.6 [1)]		35.3 [1)]	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4930139	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4764296	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4929586	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4930709	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4930131	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4929601	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4764278	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4930737	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4930132	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4764292	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4764288	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4764284	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4764295	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4764287	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4764286	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929944	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929883	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929959	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
005	Y4929897	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929877	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929833	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929894	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929819	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929868	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929832	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929937	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929925	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929942	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929888	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929902	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929901	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929893	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929904	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929940	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929950	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929910	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929907	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929909	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4930742	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4930746	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4929899	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4929836	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4929951	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4929898	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4930701	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4929872	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4930743	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

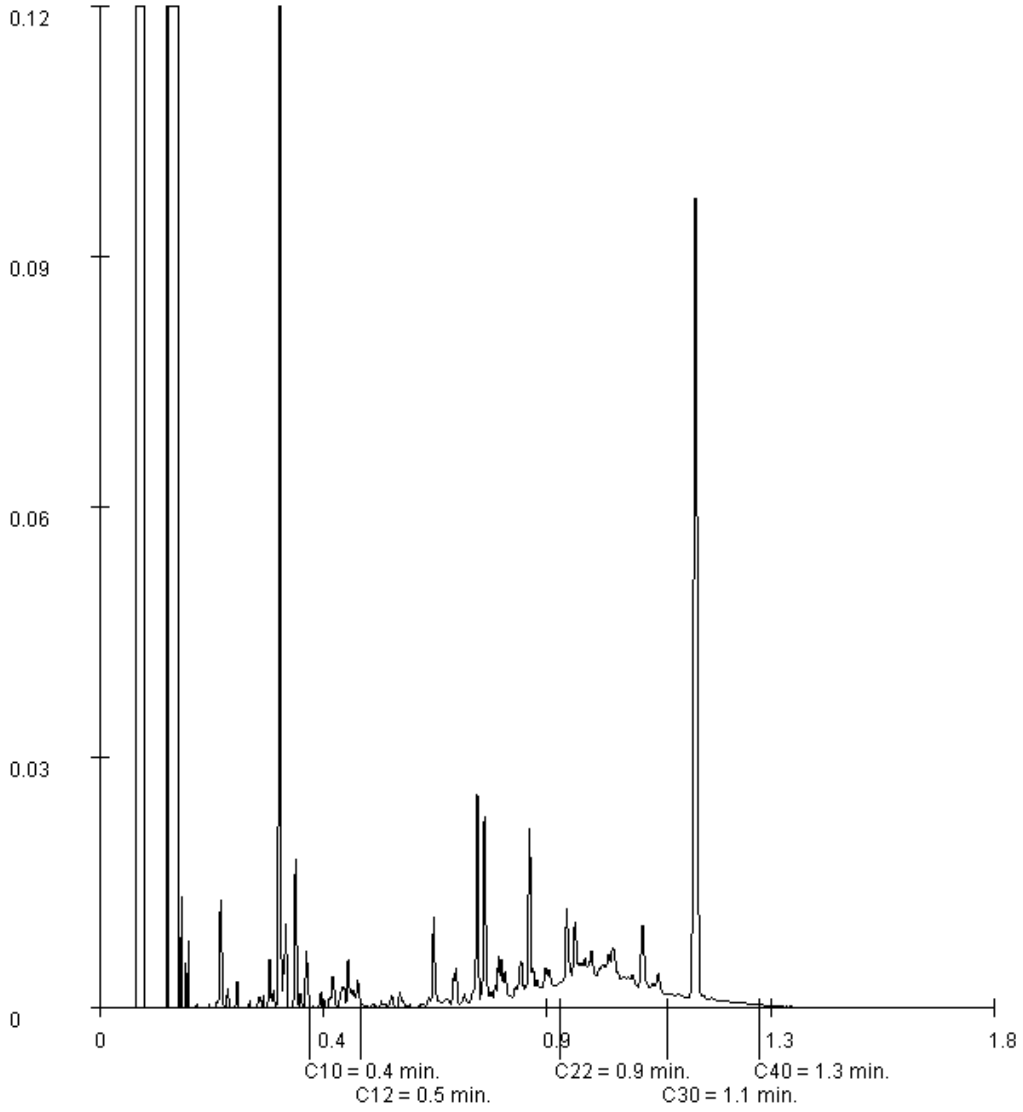
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033306 - 1	Rapportagedatum	18-07-2014

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	1022.MM011022.B03 (0-25) 1022.B03 (25-50) 1022.B04 (0-25) 1022.B04 (25-35) 1022.B04 (35-50) 1022.B05 (0-25) 1022.B05 (25-50) 1022.B06 (0-25) 1022.B06 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12035060, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: V24UI9PM

Rotterdam, 23-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1021.MM05 1021.B09 (0-25) 1021.B09 (25-50) 1021.B10 (0-25) 1021.B10 (25-50) 1021.B11 (0-15) 1021.B11 (15-25) 1021.B11 (25-50) 1021.B12 (0-25) 1021.B12 (25-35) 1021.B12 (35-50)
002	Grond (AS3000)	1021.MM06 1021.B09 (50-75) 1021.B09 (75-120) 1021.B10 (25-75) 1021.B10 (75-120) 1021.B11 (65-80) 1021.B11 (80-120)
003	Grond (AS3000)	1028.MM01 1028.B05 (0-20) 1028.B05 (20-70) 1028.G03 (0-50) 1028.G04 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1028.MM02 1028.G03 (50-100) 1028.B05 (70-120)
005	Grond (AS3000)	1028.MM03 1028.B07 (0-40) 1028.B08 (0-35) 1028.G05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.9	80.6	80.7	76.3	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	1.5	2.8	3.0	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	20	25	18	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	20	<20	23	21
cadmium	mg/kgds	S	0.32	<0.2	<0.2	0.24	0.34
kobalt	mg/kgds	S	4.6	5.1	6.4	7.1	6.5
koper	mg/kgds	S	14	<5	6.6	9.0	9.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	14	13	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	12	17	17	15
zink	mg/kgds	S	40	33	51	47	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.02	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.304 [1)]	0.07 [1)]	0.083 [1)]	0.07 [1)]	0.083 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.6 [2)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1021.MM05 1021.B09 (0-25) 1021.B09 (25-50) 1021.B10 (0-25) 1021.B10 (25-50) 1021.B11 (0-15) 1021.B11 (15-25) 1021.B11 (25-50) 1021.B12 (0-25) 1021.B12 (25-35) 1021.B12 (35-50)
002	Grond (AS3000)	1021.MM06 1021.B09 (50-75) 1021.B09 (75-120) 1021.B10 (25-75) 1021.B10 (75-120) 1021.B11 (65-80) 1021.B11 (80-120)
003	Grond (AS3000)	1028.MM01 1028.B05 (0-20) 1028.B05 (20-70) 1028.G03 (0-50) 1028.G04 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1028.MM02 1028.G03 (50-100) 1028.B05 (70-120)
005	Grond (AS3000)	1028.MM03 1028.B07 (0-40) 1028.B08 (0-35) 1028.G05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	8.3 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.5	<1			
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.2 [1)]	1.4 [1)]			
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1			
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.0	<1			
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.7 [1)]	1.4 [1)]			
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		5.3 [1)]	4.2 [1)]			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	2.2	<1			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	3.6 [1)]	2.1 [1)]			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.9 [1)]	1.4 [1)]			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	11	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	11.7 [1)]	1.4 [1)]			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	4.0	<1			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1021.MM05 1021.B09 (0-25) 1021.B09 (25-50) 1021.B10 (0-25) 1021.B10 (25-50) 1021.B11 (0-15) 1021.B11 (15-25) 1021.B11 (25-50) 1021.B12 (0-25) 1021.B12 (25-35) 1021.B12 (35-50)
002	Grond (AS3000)	1021.MM06 1021.B09 (50-75) 1021.B09 (75-120) 1021.B10 (25-75) 1021.B10 (75-120) 1021.B11 (65-80) 1021.B11 (80-120)
003	Grond (AS3000)	1028.MM01 1028.B05 (0-20) 1028.B05 (20-70) 1028.G03 (0-50) 1028.G04 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1028.MM02 1028.G03 (50-100) 1028.B05 (70-120)
005	Grond (AS3000)	1028.MM03 1028.B07 (0-40) 1028.B08 (0-35) 1028.G05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.5	<1			
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	5.5 [1)]	1.4 [1)]			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		33.1 [1)]	16.1 [1)]			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	31.7 [1)]	14.7 [1)]			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1028.MM04 1028.B08 (35-75) 1028.B07 (40-90)
007	Grond (AS3000)	1028.MM05 1028.G01 (0-40) 1028.G02 (0-50)
008	Grond (AS3000)	1028.MM06 1028.G02 (50-80) 1028.G02 (80-130) 1028.G01 (40-90) 1028.G01 (90-130)
009	Grond (AS3000)	1038.MM01 1038.G01 (0-50) 1038.G02 (0-30) 1038.G03 (0-35) 1038.G04 (0-50) 1038.G05 (0-50)
010	Grond (AS3000)	1038.MM02 1038.G03 (35-60) 1038.G03 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	80.2	80.9	75.6	82.2	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	4.4	3.7	5.6	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	28	32	27	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	26	29	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.40	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.0	8.9	13	6.7	6.3
koper	mg/kgds	S	<5	11	7.4	7.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	21	20	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.6	<0.5	0.6	0.8	0.6
nikkel	mg/kgds	S	18	18	25	16	14
zink	mg/kgds	S	42	60	68	56	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.01	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.01 [3)]	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.594 [1)]	0.131 [1)]	0.073 [1)]	0.204 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.9 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.8	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1028.MM04 1028.B08 (35-75) 1028.B07 (40-90)
007	Grond (AS3000)	1028.MM05 1028.G01 (0-40) 1028.G02 (0-50)
008	Grond (AS3000)	1028.MM06 1028.G02 (50-80) 1028.G02 (80-130) 1028.G01 (40-90) 1028.G01 (90-130)
009	Grond (AS3000)	1038.MM01 1038.G01 (0-50) 1038.G02 (0-30) 1038.G03 (0-35) 1038.G04 (0-50) 1038.G05 (0-50)
010	Grond (AS3000)	1038.MM02 1038.G03 (35-60) 1038.G03 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	13.6 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	11	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4947027	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4947031	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4930734	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4947034	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4947028	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4947016	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4947020	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4947025	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4947026	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4947035	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4947012	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4947023	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4947015	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4947019	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4947013	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4947030	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901558	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901526	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	Y4901471	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4901559	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4901555	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4901557	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4901722	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4901711	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4947014	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4901719	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4901709	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4901828	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4901845	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4901844	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4901832	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4901827	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4901831	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4930731	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4930736	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4930719	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4930126	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4930134	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4930729	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4764088	16-07-2014	16-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

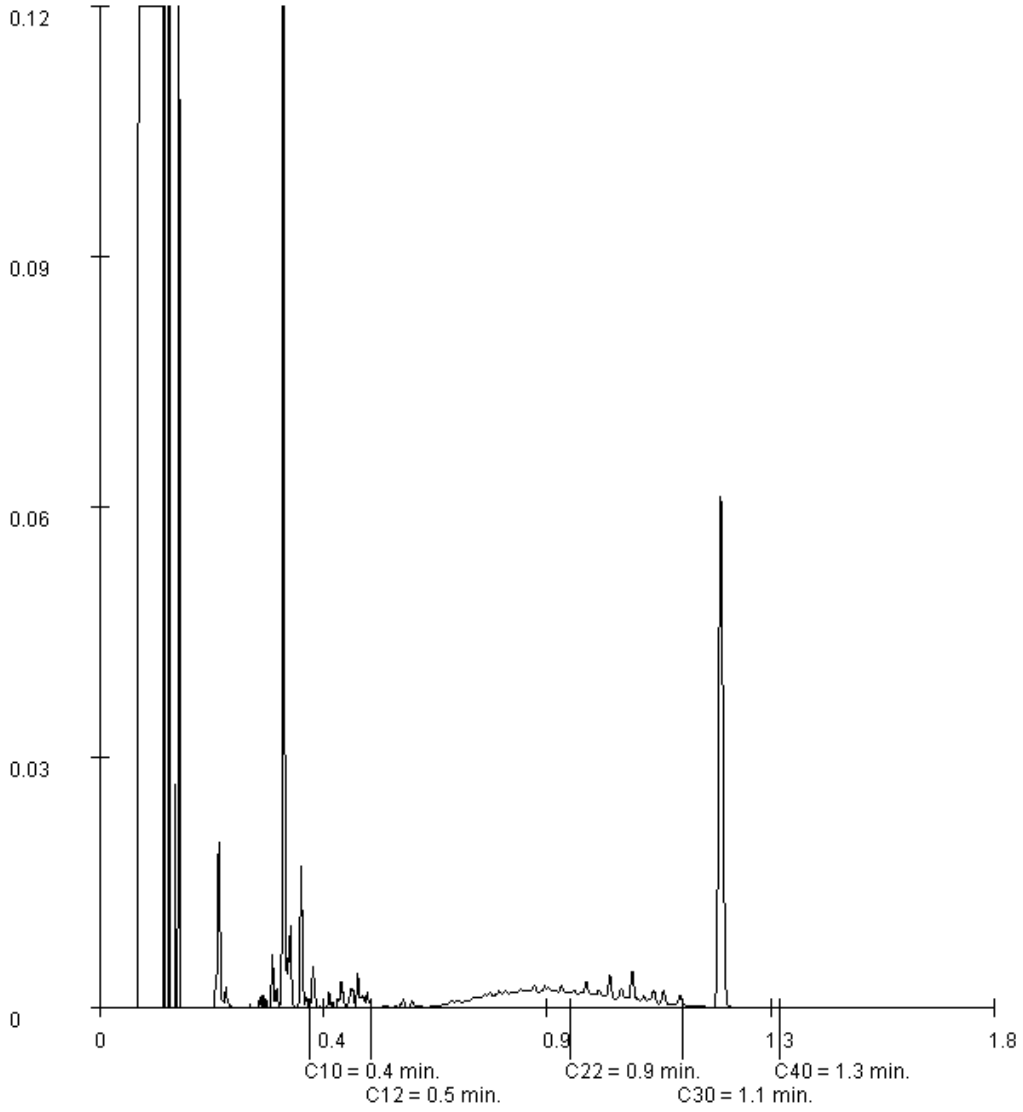
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035060 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	1038.MM011038.G01 (0-50) 1038.G02 (0-30) 1038.G03 (0-35) 1038.G04 (0-50) 1038.G05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12035162, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: UKNW14CI

Rotterdam, 24-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1016.WB1 1016.W01 (50-65) 1016.W02 (50-65) 1016.W03 (45-55) 1016.W04 (45-55) 1016.W05 (50-60) 1016.W06 (50-60) 1016.W07 (45-55) 1016.W08 (45-55) 1016.W09 (50-60) 1016.W10 (50-60)
002	Waterbodem (AS3000)	1016.WB2 1016.W11 (80-85) 1016.W12 (80-85) 1016.W13 (80-85) 1016.W14 (80-85) 1016.W15 (80-85) 1016.W16 (80-85) 1016.W17 (80-85) 1016.W18 (80-85) 1016.W19 (80-85) 1016.W20 (80-85)
003	Waterbodem (AS3000)	1028.WB1 1028.W01 (50-70) 1028.W02 (50-70) 1028.W03 (50-75) 1028.W04 (50-80) 1028.W05 (50-80) 1028.W06 (50-80) 1028.W07 (50-85) 1028.W08 (50-80) 1028.W09 (50-80) 1028.W10 (50-80)
004	Waterbodem (AS3000)	1028.WB2 1028.W11 (20-30) 1028.W12 (20-30) 1028.W13 (20-30) 1028.W14 (15-30) 1028.W15 (20-35) 1028.W16 (20-35) 1028.W17 (20-40) 1028.W18 (15-35) 1028.W19 (20-35) 1028.W20 (20-30)
005	Waterbodem (AS3000)	1038.WB1 1038.W01 (15-35) 1038.W02 (15-35) 1038.W03 (15-35) 1038.W04 (15-35) 1038.W05 (15-35) 1038.W06 (15-35) 1038.W07 (15-35) 1038.W08 (15-35) 1038.W09 (15-35) 1038.W10 (15-35)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.2	48.2	44.0	32.4	30.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	5.1	19.9	14.8	18.1
gloeirest	% vd DS		99.0	94.8	78.8	82.9	81.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	1.5	2.1	18	33	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	22	28	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.5	5.3	9.5	6.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5	8.7	11	8.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.16
lood	mg/kgds	S	<10	<10	14	23	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	2.3	2.8
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.1	15	25	15
zink	mg/kgds	S	<20	23	53	94	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.03	<0.03	<0.03	0.31
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.05	0.15	0.16	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	<0.03	0.41
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05	0.04	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.04	<0.03	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.07	0.03	0.46
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05	<0.03	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.03	0.05	<0.03	0.33
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	0.257 [1)]	0.533 [1)]	0.377 [1)]	3.571 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1016.WB1 1016.W01 (50-65) 1016.W02 (50-65) 1016.W03 (45-55) 1016.W04 (45-55) 1016.W05 (50-60) 1016.W06 (50-60) 1016.W07 (45-55) 1016.W08 (45-55) 1016.W09 (50-60) 1016.W10 (50-60)
002	Waterbodem (AS3000)	1016.WB2 1016.W11 (80-85) 1016.W12 (80-85) 1016.W13 (80-85) 1016.W14 (80-85) 1016.W15 (80-85) 1016.W16 (80-85) 1016.W17 (80-85) 1016.W18 (80-85) 1016.W19 (80-85) 1016.W20 (80-85)
003	Waterbodem (AS3000)	1028.WB1 1028.W01 (50-70) 1028.W02 (50-70) 1028.W03 (50-75) 1028.W04 (50-80) 1028.W05 (50-80) 1028.W06 (50-80) 1028.W07 (50-85) 1028.W08 (50-80) 1028.W09 (50-80) 1028.W10 (50-80)
004	Waterbodem (AS3000)	1028.WB2 1028.W11 (20-30) 1028.W12 (20-30) 1028.W13 (20-30) 1028.W14 (15-30) 1028.W15 (20-35) 1028.W16 (20-35) 1028.W17 (20-40) 1028.W18 (15-35) 1028.W19 (20-35) 1028.W20 (20-30)
005	Waterbodem (AS3000)	1038.WB1 1038.W01 (15-35) 1038.W02 (15-35) 1038.W03 (15-35) 1038.W04 (15-35) 1038.W05 (15-35) 1038.W06 (15-35) 1038.W07 (15-35) 1038.W08 (15-35) 1038.W09 (15-35) 1038.W10 (15-35)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	6.3 [1)]	4.9 [1)]	6.1 [1)]	4.97 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	7	8	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	6	15	22	29
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	12	17	21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	37	50	67

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	J0868975	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0868987	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0868971	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0833945	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0833939	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0868976	18-07-2014	16-07-2014	ALC264	
001	J0833936	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0868972	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	J0868980	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0833837	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868974	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868988	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868981	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868979	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868984	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868982	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868973	18-07-2014	16-07-2014	ALC264	
002	J0868986	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868985	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0868983	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0873646	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0873598	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0873647	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0873608	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0873639	18-07-2014	15-07-2014	ALC264	
003	J0873603	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0873611	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0873626	18-07-2014	15-07-2014	ALC264	
003	J0873644	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0873638	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0873640	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0873651	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0873621	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0873601	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0873656	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0873649	18-07-2014	15-07-2014	ALC264	
004	J0873643	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0873607	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0873645	18-07-2014	15-07-2014	ALC264	
004	J0873616	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873624	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873654	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873610	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873605	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873663	18-07-2014	16-07-2014	ALC264	
005	J0873650	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873662	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873657	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0873658	18-07-2014	16-07-2014	ALC264	
005	J0873661	16-07-2014	16-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

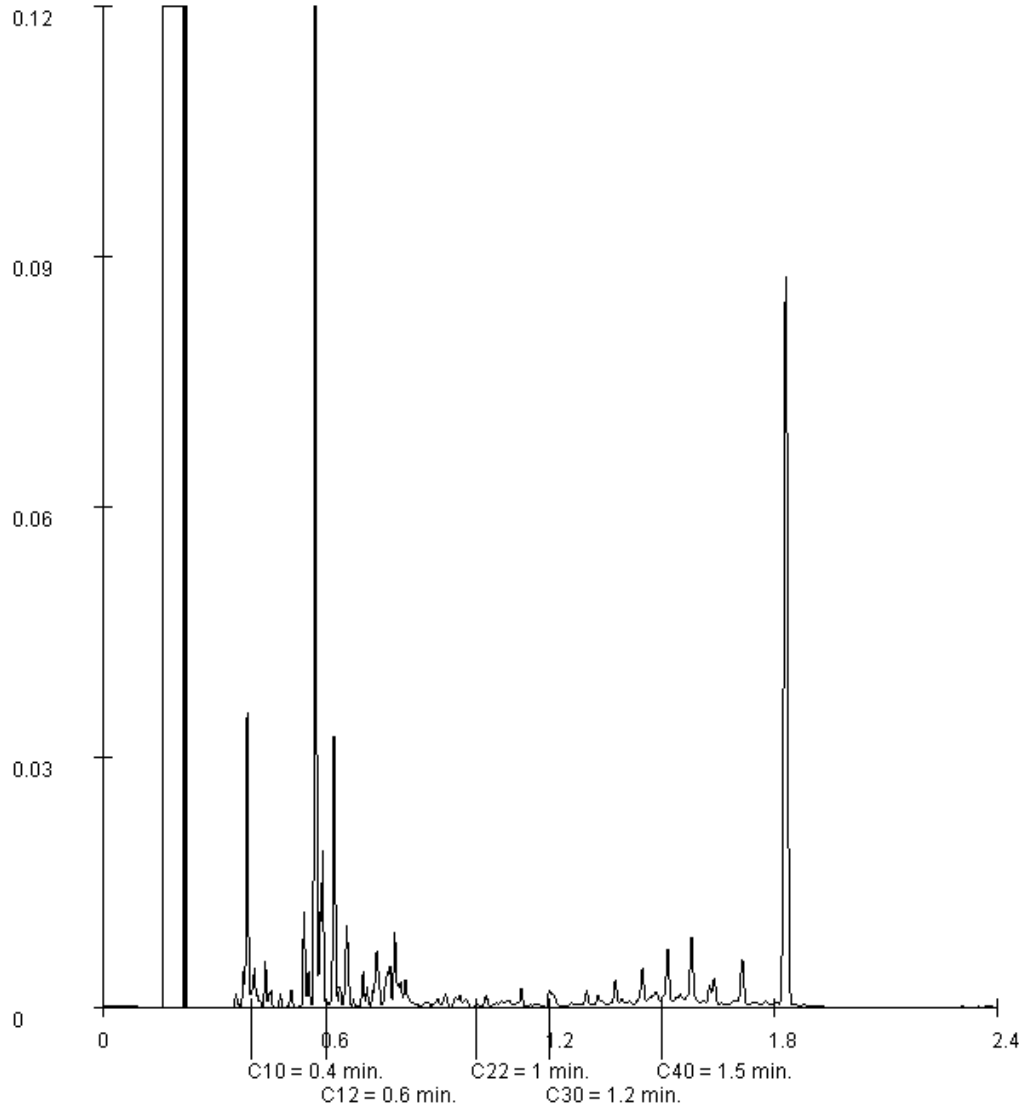
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	1016.WB21016.W11 (80-85) 1016.W12 (80-85) 1016.W13 (80-85) 1016.W14 (80-85) 1016.W15 (80-85) 1016.W16 (80-85) 1016.W17 (80-85) 1016.W18 (80-85) 1016.W19 (80-85) 1016.W20 (80-85)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

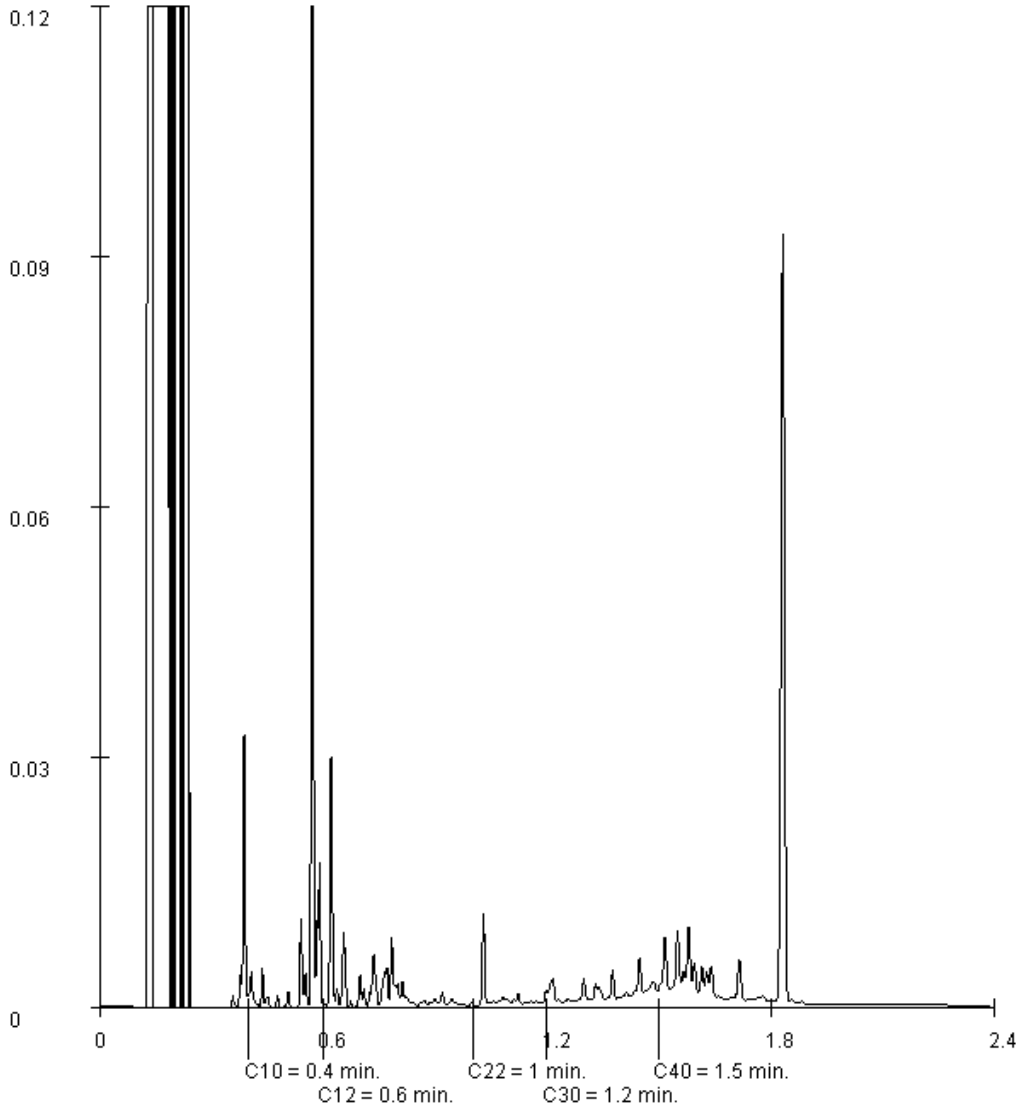
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1028.WB11028.W01 (50-70) 1028.W02 (50-70) 1028.W03 (50-75) 1028.W04 (50-80) 1028.W05 (50-80) 1028.W06 (50-80) 1028.W07 (50-85) 1028.W08 (50-80) 1028.W09 (50-80) 1028.W10 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

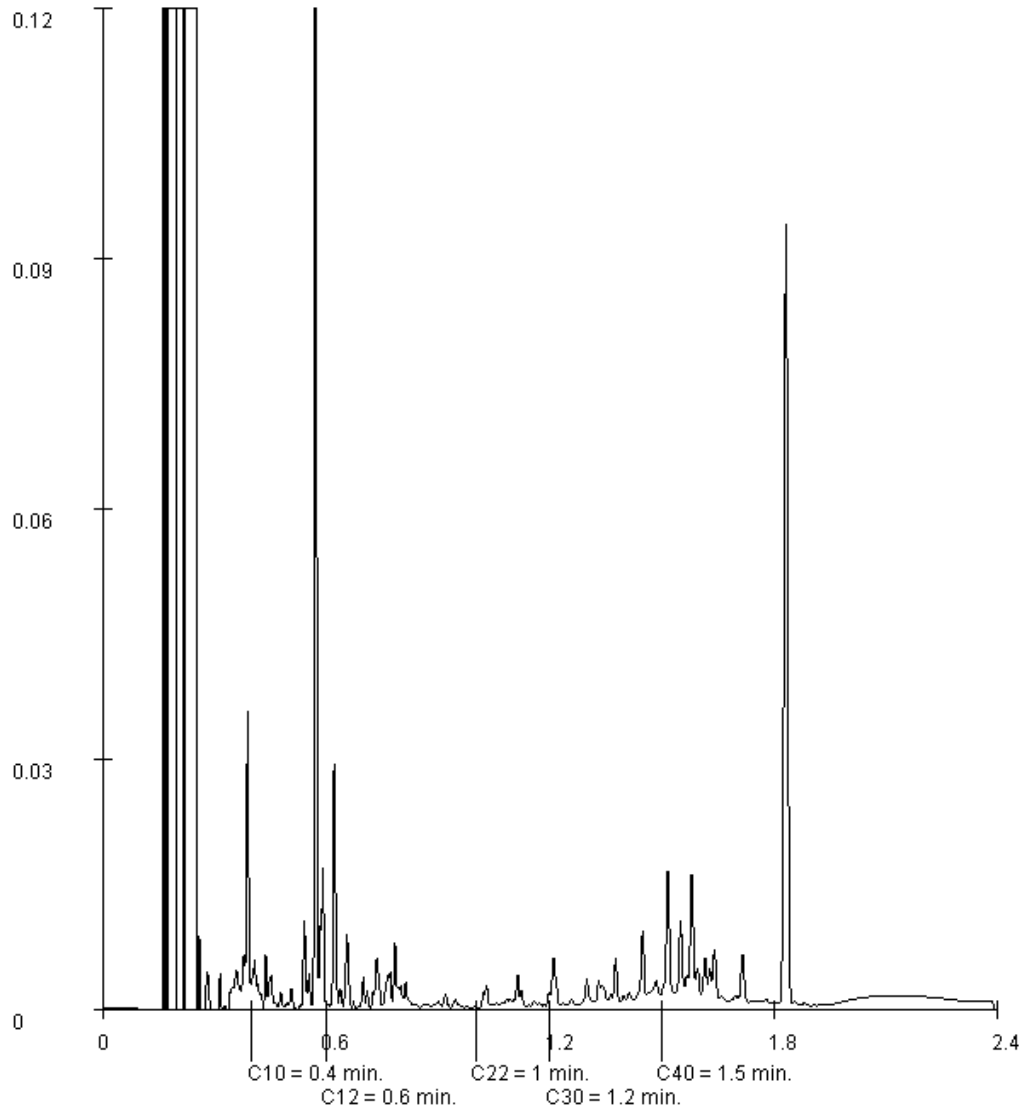
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	1028.WB21028.W11 (20-30) 1028.W12 (20-30) 1028.W13 (20-30) 1028.W14 (15-30) 1028.W15 (20-35) 1028.W16 (20-35) 1028.W17 (20-40) 1028.W18 (15-35) 1028.W19 (20-35) 1028.W20 (20-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

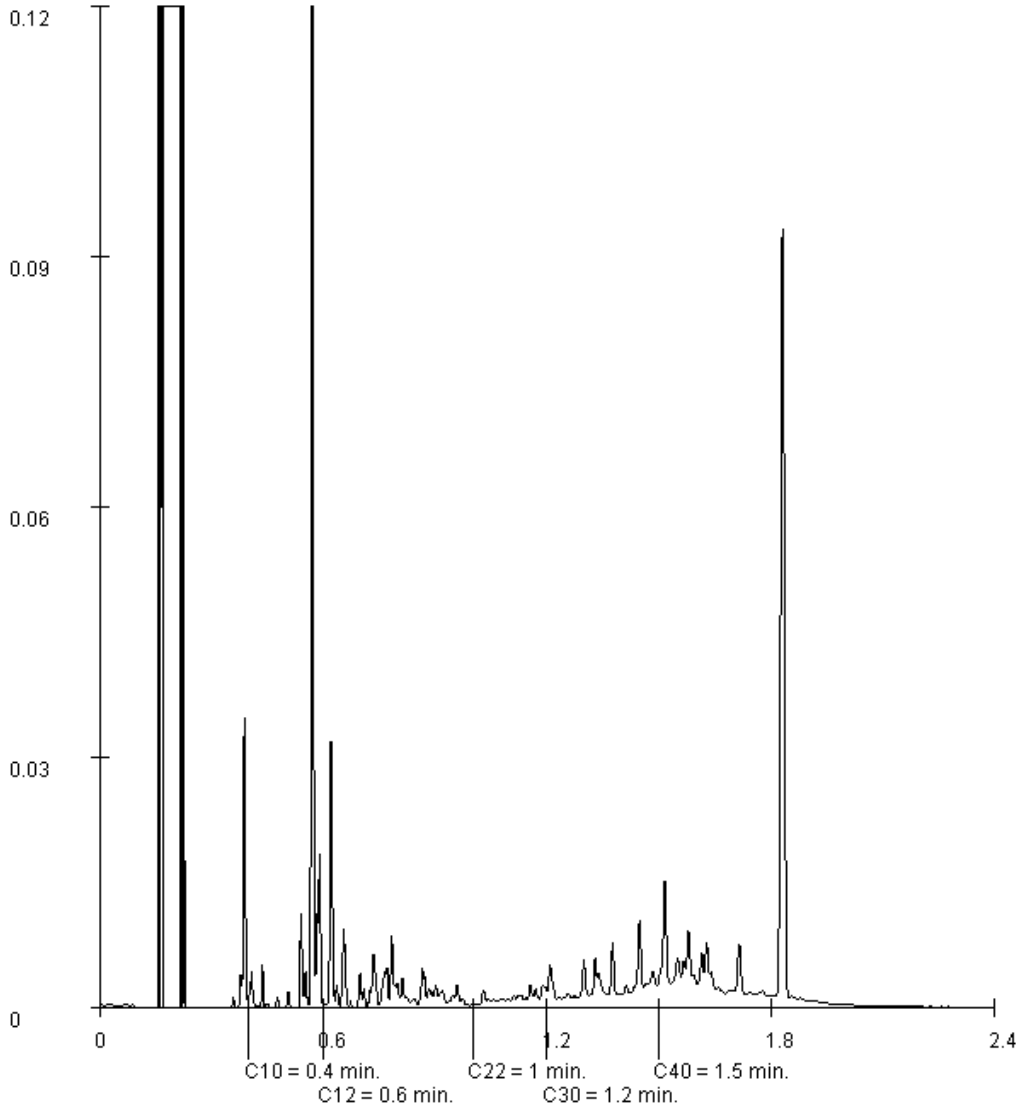
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035162 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	1038.WB11038.W01 (15-35) 1038.W02 (15-35) 1038.W03 (15-35) 1038.W04 (15-35) 1038.W05 (15-35) 1038.W06 (15-35) 1038.W07 (15-35) 1038.W08 (15-35) 1038.W09 (15-35) 1038.W10 (15-35)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12035460, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1K2T22BF

Rotterdam, 24-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035460 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1043.MM01 1043.B03 (0-40)
002	Grond (AS3000)	1043.MM02 1043.B03 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.8	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	11
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	4.0
koper	mg/kgds	S	11	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	9.5
zink	mg/kgds	S	34	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	1.4
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.21
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.84
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.517 [1)]	3.14 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035460 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1043.MM01 1043.B03 (0-40)
002	Grond (AS3000)	1043.MM02 1043.B03 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035460 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	18-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	18-07-2014
Rapportnummer	12035460 - 1	Rapportagedatum	24-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4946954	17-07-2014	17-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4946951	17-07-2014	17-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12036932, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: NAP2FRPV

Rotterdam, 29-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12036932 - 1	Rapportagedatum	29-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1043.WB1 1043.W01 (10-20) 1043.W02 (10-20) 1043.W03 (10-20) 1043.W04 (10-20) 1043.W05 (10-20) 1043.W06 (10-20) 1043.W07 (10-20) 1043.W08 (10-20) 1043.W09 (10-20) 1043.W10 (10-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	47.7
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2
gloeirest	% vd DS		96.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	5.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	5.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7
zink	mg/kgds	S	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.229 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12036932 - 1	Rapportagedatum	29-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1043.WB1 1043.W01 (10-20) 1043.W02 (10-20) 1043.W03 (10-20) 1043.W04 (10-20) 1043.W05 (10-20) 1043.W06 (10-20) 1043.W07 (10-20) 1043.W08 (10-20) 1043.W09 (10-20) 1043.W10 (10-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6
fractie C30 - C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12036932 - 1	Rapportagedatum	29-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12036932 - 1	Rapportagedatum	29-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	J0873857	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0873869	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0873844	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0873854	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0873868	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0873865	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0873847	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0873848	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12036932 - 1	Rapportagedatum	29-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	J0873870	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
001	J0873864	22-07-2014	22-07-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

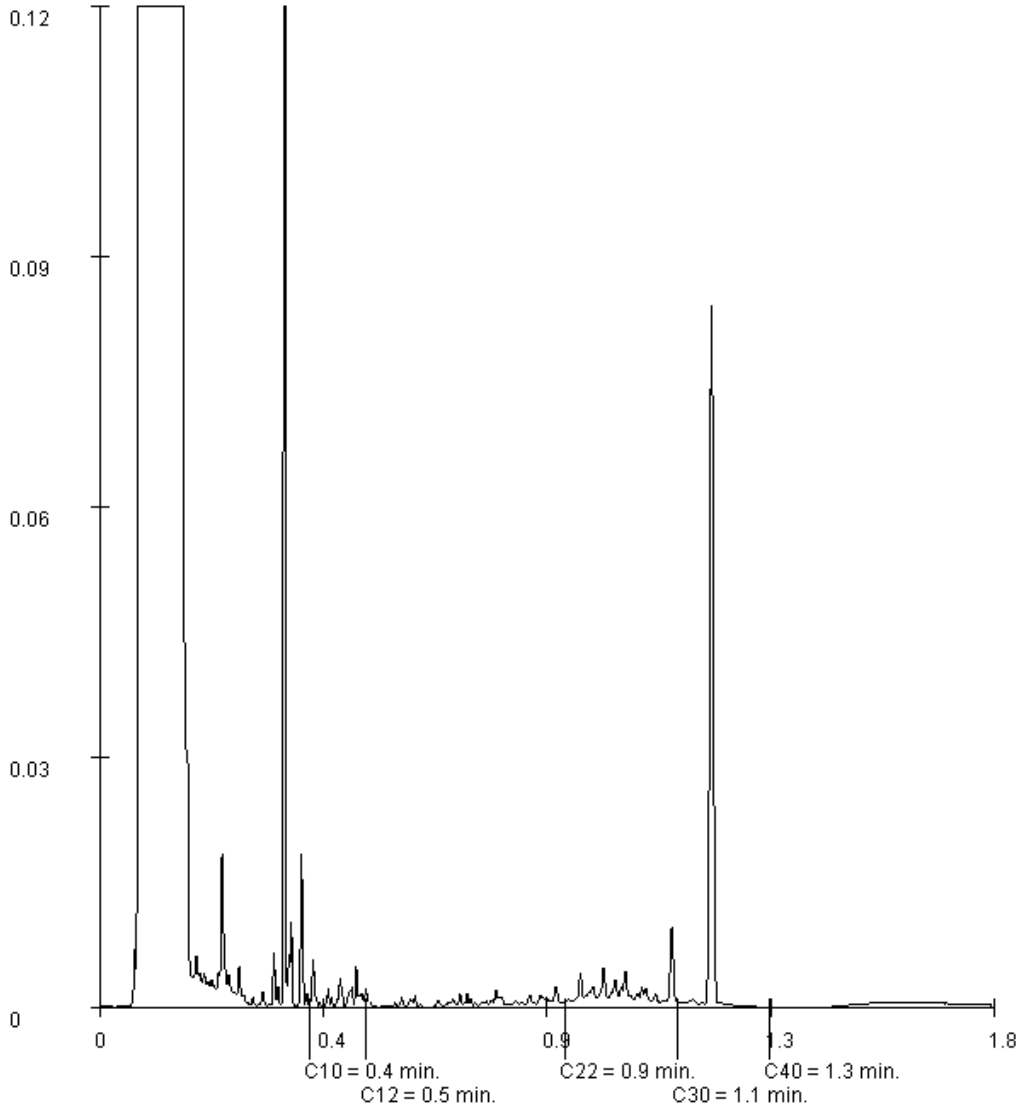
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12036932 - 1	Rapportagedatum	29-07-2014

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1043.WB11043.W01 (10-20) 1043.W02 (10-20) 1043.W03 (10-20) 1043.W04 (10-20) 1043.W05 (10-20) 1043.W06 (10-20) 1043.W07 (10-20) 1043.W08 (10-20) 1043.W09 (10-20) 1043.W10 (10-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12037748, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 5B2QYKXS

Rotterdam, 30-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	28-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	28-07-2014
Rapportnummer	12037748 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1022.B03-1 1022.B03 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1022.B03-2 1022.B03 (25-50)
003	Grond (AS3000)	1022.B04-1 1022.B04 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1022.B04-2 1022.B04 (25-35)
005	Grond (AS3000)	1022.B04-3 1022.B04 (35-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.3	89.8	84.3	85.1	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	1.6	2.6	2.2	1.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	0.02 [1) 2)]	0.02 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.112 [1) 2) 3)]	0.07 [1) 2) 3)]	0.083 [1) 2) 3)]	0.083 [1) 2) 3)]	0.07 [1) 2) 3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	28-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	28-07-2014
Rapportnummer	12037748 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	28-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	28-07-2014
Rapportnummer	12037748 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1022.B05-1 1022.B05 (0-25)
007	Grond (AS3000)	1022.B05-2 1022.B05 (25-50)
008	Grond (AS3000)	1022.B06-1 1022.B06 (0-25)
009	Grond (AS3000)	1022.B06-2 1022.B06 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	84.8	83.7	85.6	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	67	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.5	2.5	1.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	0.11 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	16 [1) 2)]	0.08 [1) 2)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	6.8 [1) 2)]	0.03 [1) 2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	43 [1) 2)]	0.25 [1) 2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	22 [1) 2)]	0.13 [1) 2)]
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	18 [1) 2)]	0.12 [1) 2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	9.9 [1) 2)]	0.08 [1) 2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	16 [1) 2)]	0.12 [1) 2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	9.3 [1) 2)]	0.07 [1) 2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	10 [1) 2)]	0.07 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.083 [1) 2) 3)]	0.07 [1) 2) 3)]	151.11 [1) 2) 3)]	0.957 [1) 2) 3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	28-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	28-07-2014
Rapportnummer	12037748 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	28-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	28-07-2014
Rapportnummer	12037748 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4929959	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4929944	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4929868	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4929877	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4929897	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4929894	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4929883	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4929833	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4929819	11-07-2014	11-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12044581, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: KFAEURJC

Rotterdam, 28-08-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1008.S02.MM05 1008.S02.B11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1008.S02.MM06 1008.S02.B12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	1008.S02.MM07 1008.S02.B11 (50-80) 1008.S02.B11 (80-120)
004	Grond (AS3000)	1008.S02.MM08 1008.S02.B12 (50-100)
005	Grond (AS3000)	1012.MM01 1012.B01 (0-30) 1012.B02 (0-35) 1012.B03 (0-35) 1012.B04 (0-25) 1012.B05 (0-30) 1012.B06 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.1	92.7	83.2	90.1	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8	1.6	3.6	1.9	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	11	27	11	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	36	<20	33	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.61	0.23	0.38	0.27	0.45
kobalt	mg/kgds	S	6.9	4.4	8.2	5.4	6.1
koper	mg/kgds	S	16	6.4	37	12	9.4
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	59	<10	30	14	16
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	9.3	19	12	13
zink	mg/kgds	S	140	29	87	38	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.01	0.04	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.07	0.10	0.31	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.03	0.05	0.14	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.05	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.03	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.05	0.15	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.04	0.10	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.04	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.237 [1)]	0.254 [1)]	0.414 [1)]	1.157 [1)]	0.086 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1008.S02.MM05 1008.S02.B11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	1008.S02.MM06 1008.S02.B12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	1008.S02.MM07 1008.S02.B11 (50-80) 1008.S02.B11 (80-120)
004	Grond (AS3000)	1008.S02.MM08 1008.S02.B12 (50-100)
005	Grond (AS3000)	1012.MM01 1012.B01 (0-30) 1012.B02 (0-35) 1012.B03 (0-35) 1012.B04 (0-25) 1012.B05 (0-30) 1012.B06 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1012.MM02 1012.B01 (80-130) 1012.B06 (80-130)
008	Grond (AS3000)	1020.MM01 1020.B01 (0-35) 1020.B02 (0-35) 1020.B03 (0-35) 1020.B04 (0-35) 1020.B05 (0-35) 1020.B06 (0-35)
009	Grond (AS3000)	1020.MM02 1020.B02 (60-110) 1020.B05 (60-80) 1020.B05 (80-130)
010	Grond (AS3000)	1039a.S04.MM01 1039a.S04.B01 (0-50) 1039a.S04.B02 (0-50)
011	Grond (AS3000)	1039a.S04.MM02 1039a.S04.B01 (50-100) 1039a.S04.B02 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	008	009	010	011
droge stof	gew.-%	S	77.3	83.3	79.1	86.0	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.6	0.7	3.3	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	17	10	13	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	<20	<20	29	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.44	<0.2	<0.2	0.44
kobalt	mg/kgds	S	6.3	6.0	4.8	7.4	8.4
koper	mg/kgds	S	<5	13	<5	13	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.08	0.06
lood	mg/kgds	S	11	14	<10	26	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	14	10	17	19
zink	mg/kgds	S	41	46	27	63	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03 [3)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	1.7	1.3
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.59	0.52
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	7.7	4.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	4.4	2.4
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	3.6	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	2.4	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	4.3	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	2.5	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	2.8	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.089 [1)]	0.125 [1)]	30.011 [1)]	16.327 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 [3)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.3 [3)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 [3)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.2 [3)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 [3)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.4 [3)]	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1012.MM02 1012.B01 (80-130) 1012.B06 (80-130)
008	Grond (AS3000)	1020.MM01 1020.B01 (0-35) 1020.B02 (0-35) 1020.B03 (0-35) 1020.B04 (0-35) 1020.B05 (0-35) 1020.B06 (0-35)
009	Grond (AS3000)	1020.MM02 1020.B02 (60-110) 1020.B05 (60-80) 1020.B05 (80-130)
010	Grond (AS3000)	1039a.S04.MM01 1039a.S04.B01 (0-50) 1039a.S04.B02 (0-50)
011	Grond (AS3000)	1039a.S04.MM02 1039a.S04.B01 (50-100) 1039a.S04.B02 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	008	009	010	011
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 [3)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	9.66 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	26	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	22 [4)]	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	12 [4)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	70	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze meningveroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatischekoolwaterstoffen (PAK).

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Waterbodem (AS3000)	1019.MMWB1 1019.W01 (50-100) 1019.W02 (50-100) 1019.W03 (50-100) 1019.W04 (50-100) 1019.W05 (50-100) 1019.W06 (50-100) 1019.W07 (50-100) 1019.W08 (50-100) 1019.W09 (50-100) 1019.W10 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	007
droge stof	gew.-%	S	48.8
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8
gloeirest	% vd DS		94.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.32
kobalt	mg/kgds	S	4.5
koper	mg/kgds	S	8.8
kwik	mg/kgds	S	0.44
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.10
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.272 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	1.2 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Waterbodem (AS3000)	1019.MMWB1 1019.W01 (50-100) 1019.W02 (50-100) 1019.W03 (50-100) 1019.W04 (50-100) 1019.W05 (50-100) 1019.W06 (50-100) 1019.W07 (50-100) 1019.W08 (50-100) 1019.W09 (50-100) 1019.W10 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	007
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9
fractie C22 - C30	mg/kgds		16
fractie C30 - C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Monster beschrijvingen

007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4947002	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4946994	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4947009	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4947000	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4946992	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4947205	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4947005	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4947208	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4947003	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4947202	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4946995	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4947200	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4947203	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	J0873852	21-08-2014	21-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
007	J0873872	21-08-2014	21-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
007	J0873550	21-08-2014	21-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
007	J0873859	21-08-2014	21-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
007	J0873849	21-08-2014	21-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
007	J0873863	22-08-2014	19-08-2014	ALC264	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
007	J0873585	21-08-2014	21-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
007	J0873866	21-08-2014	21-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
007	J0873527	22-08-2014	19-08-2014	ALC264	
007	J0873853	21-08-2014	21-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946899	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946901	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946913	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946902	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946904	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946903	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4659861	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4946893	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4659661	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4659792	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4659801	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4659793	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4659784	21-08-2014	21-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

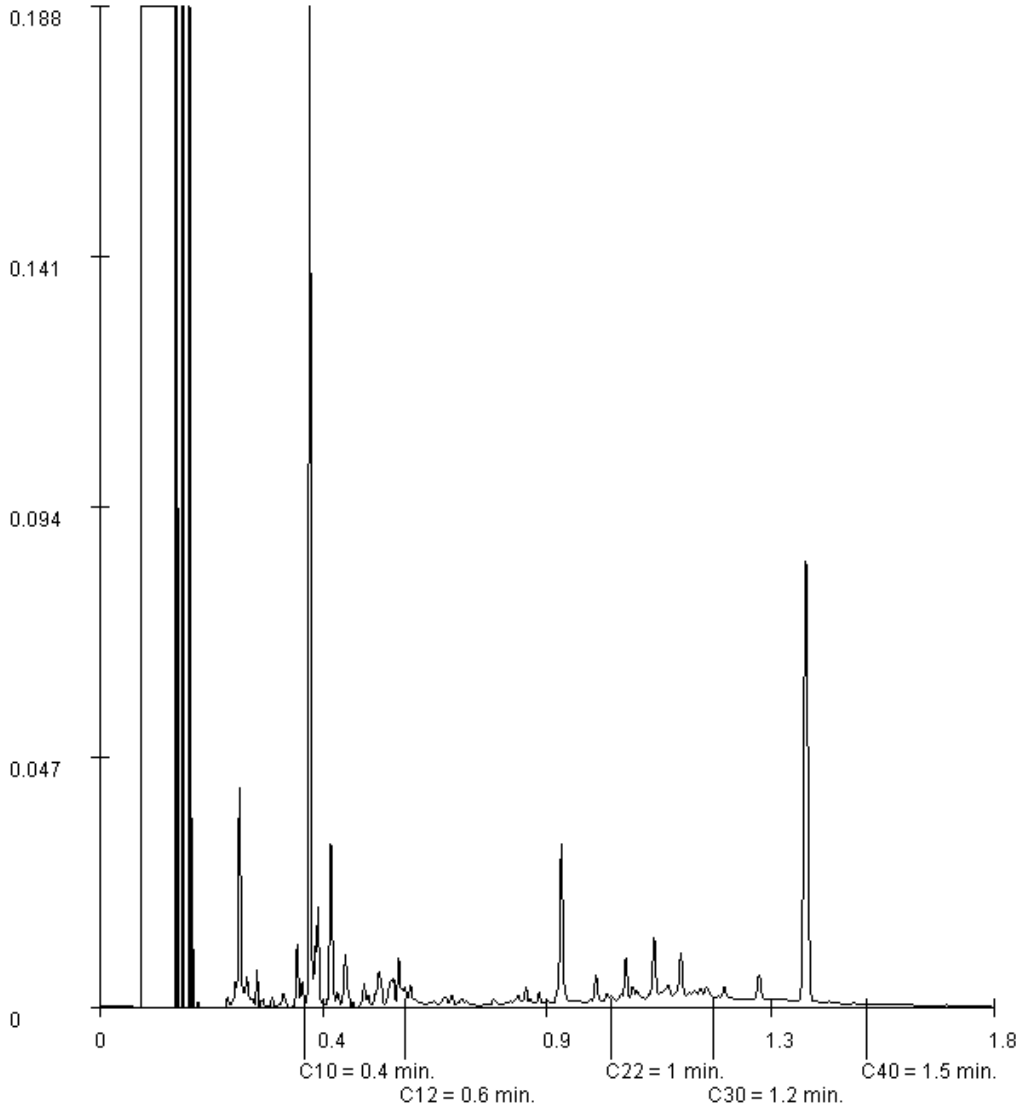
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	1019.MMWB11019.W01 (50-100) 1019.W02 (50-100) 1019.W03 (50-100) 1019.W04 (50-100) 1019.W05 (50-100) 1019.W06 (50-100) 1019.W07 (50-100) 1019.W08 (50-100) 1019.W09 (50-100) 1019.W10 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

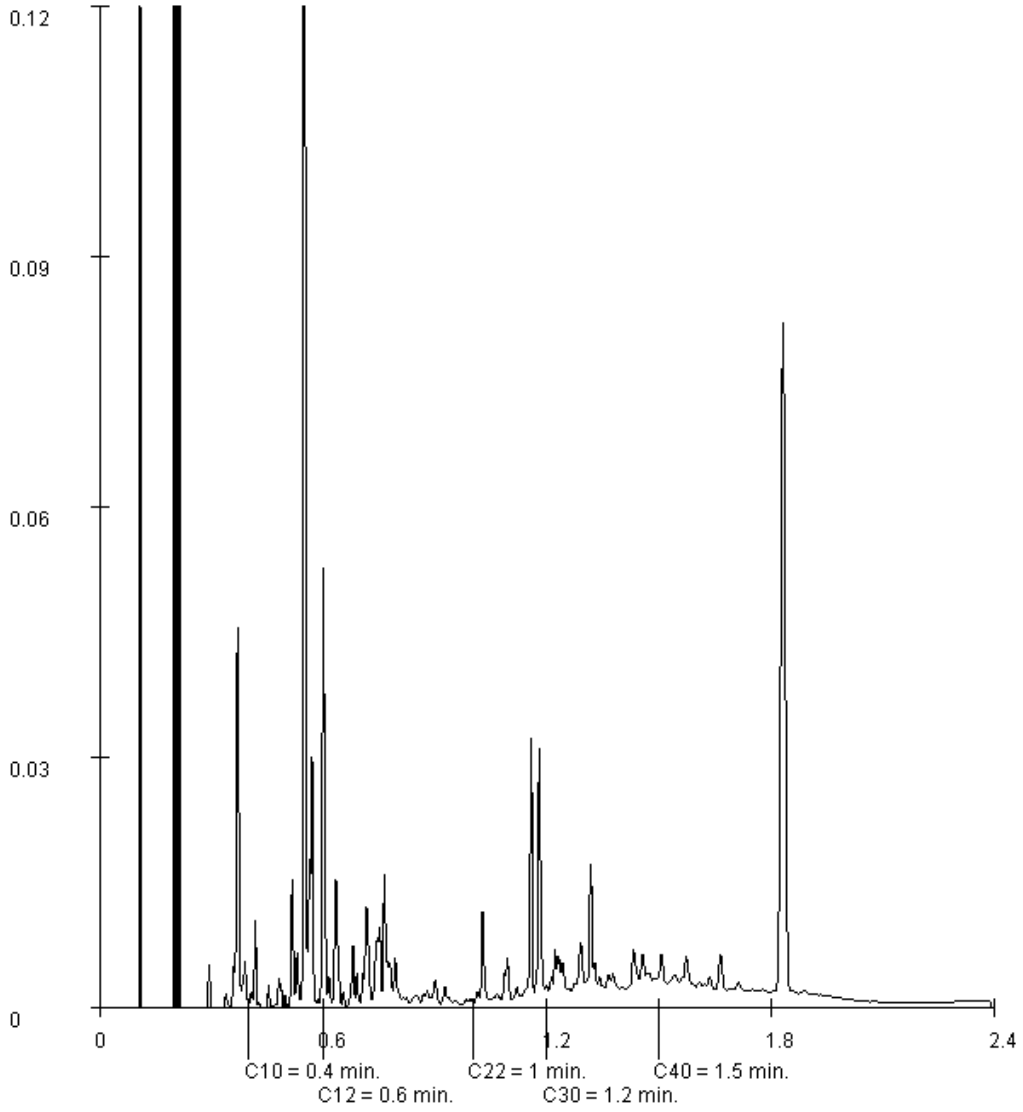
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	22-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	22-08-2014
Rapportnummer	12044581 - 1	Rapportagedatum	28-08-2014

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	1039a.S04.MM011039a.S04.B01 (0-50) 1039a.S04.B02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12048928, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 5DVTJRCH

Rotterdam, 12-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

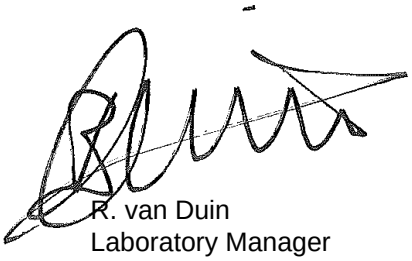
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1045.S06.MM01 1045.S06.B04 (0-25) 1045.S06.B05 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1045.S06.MM02 1045.S06.B04 (50-70) 1045.S06.B04 (70-120) 1045.S06.B05 (50-100)
003	Grond (AS3000)	1046.MM01 1046.B01 (0-40) 1046.B02 (15-25) 1046.B03 (0-25) 1046.B04 (0-25) 1046.B05 (0-25) 1046.B06 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1046.MM02 1046.B08 (15-25) 1046.B09 (0-15) 1046.B10 (0-25)
005	Grond (AS3000)	1046.MM03 1046.B01 (50-100) 1046.B06 (35-50) 1046.B06 (50-80) 1046.B08 (50-100) 1046.B09 (70-120) 1046.B10 (75-90) 1046.B10 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.9	80.0	79.0	81.3	76.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	4.2	2.9	3.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	30	20	19	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	<20	<20	22	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.0	11	7.2	7.7	7.6
koper	mg/kgds	S	8.8	7.3	18	17	5.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	15	17	18	12
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	2.1	0.7	1.3	1.4
nikkel	mg/kgds	S	20	25	16	17	20
zink	mg/kgds	S	63	60	57	60	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.06	1.2	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.53	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.21	2.1	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.07	1.1	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.09	0.89	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.07	0.50	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.10	0.85	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.06	0.40	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.07	0.47	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 [1)]	0.07 [1)]	0.747 [1)]	8.047 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.5		<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1045.S06.MM01 1045.S06.B04 (0-25) 1045.S06.B05 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1045.S06.MM02 1045.S06.B04 (50-70) 1045.S06.B04 (70-120) 1045.S06.B05 (50-100)
003	Grond (AS3000)	1046.MM01 1046.B01 (0-40) 1046.B02 (15-25) 1046.B03 (0-25) 1046.B04 (0-25) 1046.B05 (0-25) 1046.B06 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1046.MM02 1046.B08 (15-25) 1046.B09 (0-15) 1046.B10 (0-25)
005	Grond (AS3000)	1046.MM03 1046.B01 (50-100) 1046.B06 (35-50) 1046.B06 (50-80) 1046.B08 (50-100) 1046.B09 (70-120) 1046.B10 (75-90) 1046.B10 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		3.0	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	9.2		36	7.6	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.9 [1)]		39 [1)]	8.3 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.0		11	2.5	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.7 [1)]		11.7 [1)]	3.2 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.1		16	4.1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [1)]		16.7 [1)]	4.8 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		24.4 [1)]		67.4 [1)]	16.3 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	1.9		9.8	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 [1)]		11.2 [1)]	2.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.6 [1)]		11 [1)]	1.4 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]		2.8 [1)]	2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		21	4.4	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]		21.7 [1)]	5.1 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		20	4.4	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		4.3	1.5	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1045.S06.MM01 1045.S06.B04 (0-25) 1045.S06.B05 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1045.S06.MM02 1045.S06.B04 (50-70) 1045.S06.B04 (70-120) 1045.S06.B05 (50-100)
003	Grond (AS3000)	1046.MM01 1046.B01 (0-40) 1046.B02 (15-25) 1046.B03 (0-25) 1046.B04 (0-25) 1046.B05 (0-25) 1046.B06 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1046.MM02 1046.B08 (15-25) 1046.B09 (0-15) 1046.B10 (0-25)
005	Grond (AS3000)	1046.MM03 1046.B01 (50-100) 1046.B06 (35-50) 1046.B06 (50-80) 1046.B08 (50-100) 1046.B09 (70-120) 1046.B10 (75-90) 1046.B10 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]		24.3 [1)]	5.9 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		37.5 [1)]		131.6 [1)]	36.4 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	36.9 [1)]		130.2 [1)]	35 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1046.MM04 1046.B07 (0-25) 1046.G01 (0-35) 1046.G02 (0-25) 1046.G03 (0-25) 1046.G04 (0-40) 1046.G05 (35-50)
007	Grond (AS3000)	1046.MM05 1046.B07 (75-125) 1046.G04 (40-90)
008	Grond (AS3000)	1050.MM01 1050.B05 (0-25) 1050.B09 (0-25) 1050.B10 (0-25) 1050.B16 (0-25) 1050.B17 (0-50)
009	Grond (AS3000)	1050.MM02 1050.B16 (50-70) 1050.B16 (70-120) 1050.B17 (50-70) 1050.B17 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	79.3	77.1	79.7	72.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	2.0	3.3	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	22	26	25
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.0	6.5	7.7	7.1
koper	mg/kgds	S	17	6.6	25	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	13	29	16
molybdeen	mg/kgds	S	0.8	1.4	0.7	1.1
nikkel	mg/kgds	S	15	16	17	18
zink	mg/kgds	S	56	43	65	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 [2)]	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.05	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.85	0.14	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	0.05	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.42	0.08	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.04	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.05	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25	0.03	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.04	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.047 [1)]	0.52 [1)]	0.447 [1)]	0.073 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1046.MM04 1046.B07 (0-25) 1046.G01 (0-35) 1046.G02 (0-25) 1046.G03 (0-25) 1046.G04 (0-40) 1046.G05 (35-50)
007	Grond (AS3000)	1046.MM05 1046.B07 (75-125) 1046.G04 (40-90)
008	Grond (AS3000)	1050.MM01 1050.B05 (0-25) 1050.B09 (0-25) 1050.B10 (0-25) 1050.B16 (0-25) 1050.B17 (0-50)
009	Grond (AS3000)	1050.MM02 1050.B16 (50-70) 1050.B16 (70-120) 1050.B17 (50-70) 1050.B17 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.9		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	33		24	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	35.9 [1)]		24.7 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.3		3.0	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 [1)]		3.7 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	19		9.2	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.7 [1)]		9.9 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		61.6 [1)]		38.3 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S	2.8		10.0	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 [1)]		11.4 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.5 [1)]		11 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]		2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	1.6		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	13		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 [1)]		1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	10		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	2.4		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.4 [1)]		1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		99.8 [1)]		59.5 [1)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1046.MM04 1046.B07 (0-25) 1046.G01 (0-35) 1046.G02 (0-25) 1046.G03 (0-25) 1046.G04 (0-40) 1046.G05 (35-50)
007	Grond (AS3000)	1046.MM05 1046.B07 (75-125) 1046.G04 (40-90)
008	Grond (AS3000)	1050.MM01 1050.B05 (0-25) 1050.B09 (0-25) 1050.B10 (0-25) 1050.B16 (0-25) 1050.B17 (0-50)
009	Grond (AS3000)	1050.MM02 1050.B16 (50-70) 1050.B16 (70-120) 1050.B17 (50-70) 1050.B17 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	98.4 [1)]		58.1 [1)]	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
010	Waterbodem (AS3000)	1050.MMWB1 1050.W01 (10-20) 1050.W02 (10-20) 1050.W03 (10-20) 1050.W04 (10-20) 1050.W05 (10-20) 1050.W06 (10-20) 1050.W07 (10-20) 1050.W08 (10-20) 1050.W09 (10-20) 1050.W10 (10-20)

Analyse	Eenheid	Q	010	
droge stof	gew.-%	S	25.0	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	g	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.2	
gloeirest	% vd DS		85.3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	22	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	40	
cadmium	mg/kgds	S	0.41	
kobalt	mg/kgds	S	6.3	
koper	mg/kgds	S	41	
kwik	mg/kgds	S	0.10	
lood	mg/kgds	S	35	
molybdeen	mg/kgds	S	1.9	
nikkel	mg/kgds	S	17	
zink	mg/kgds	S	200	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	
antraceen	mg/kgds	S	0.06	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.77	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	
chryseen	mg/kgds	S	0.32	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.841	1)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.3	3)
PCB 52	µg/kgds	S	<1.2	3)
PCB 101	µg/kgds	S	<1.1	3)
PCB 118	µg/kgds	S	<1.2	3)
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.26	1)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
010	Waterbodem (AS3000)	1050.MMWB1 1050.W01 (10-20) 1050.W02 (10-20) 1050.W03 (10-20) 1050.W04 (10-20) 1050.W05 (10-20) 1050.W06 (10-20) 1050.W07 (10-20) 1050.W08 (10-20) 1050.W09 (10-20) 1050.W10 (10-20)

Analyse	Eenheid	Q	010
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		26
fractie C22 - C30	mg/kgds		110
fractie C30 - C40	mg/kgds		59
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Monster beschrijvingen

010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4659760	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4659830	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4659831	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4659827	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4659826	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y5013443	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y5013435	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y5013446	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y5013436	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4659649	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y5013273	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y5013432	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y5013158	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y5013268	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y5013277	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y5013315	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y5013444	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y5013438	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y5013276	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4659638	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y5013445	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4659651	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4659619	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4659604	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4659782	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4659657	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4659663	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4659829	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y4659646	01-09-2014	01-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946138	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946134	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
008	Y4946132	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946108	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y4946116	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4946130	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4946133	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4946128	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4946125	03-09-2014	03-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	J0883386	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883387	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883368	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883347	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883388	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883390	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883382	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883392	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883393	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
010	J0883391	03-09-2014	03-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

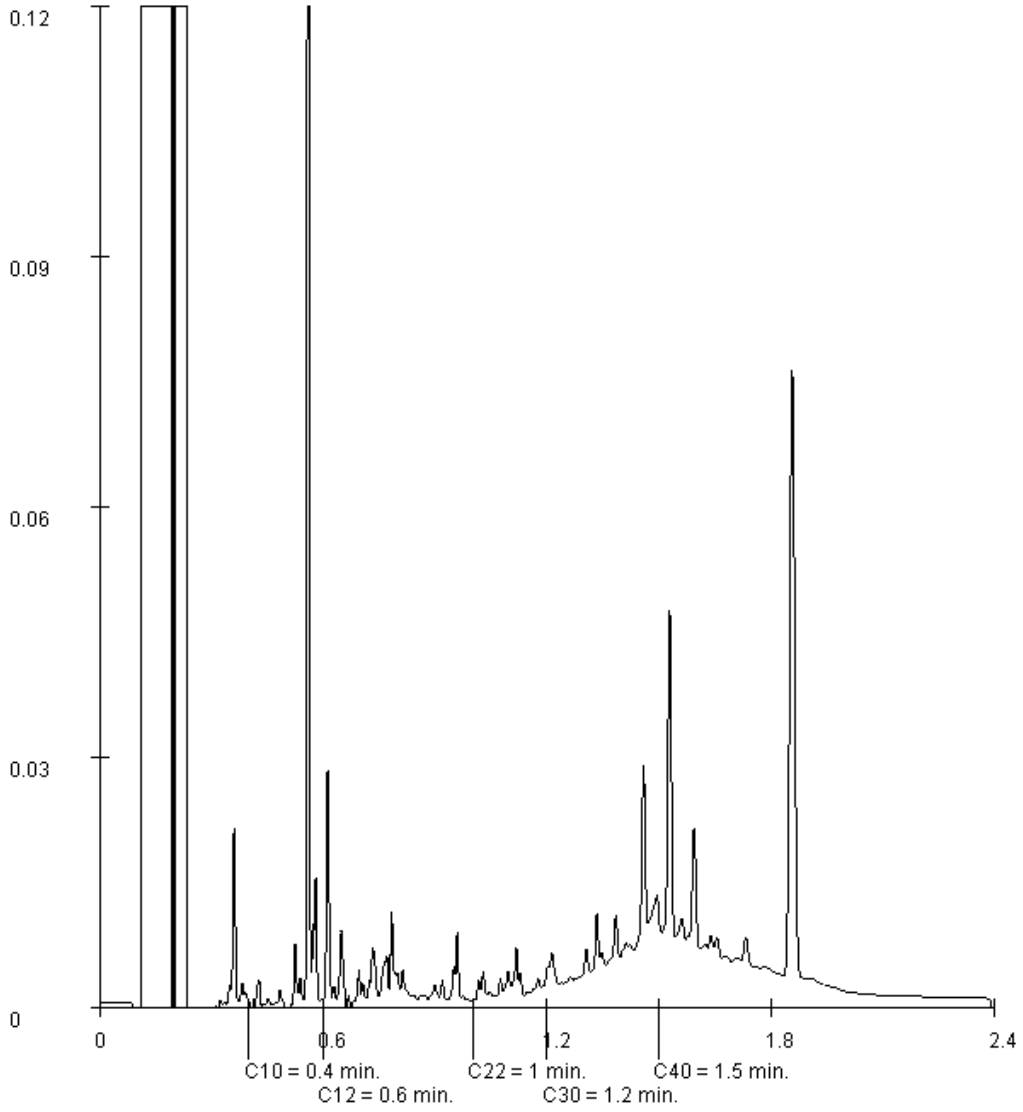
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048928 - 1	Rapportagedatum	12-09-2014

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	1050.MMWB11050.W01 (10-20) 1050.W02 (10-20) 1050.W03 (10-20) 1050.W04 (10-20) 1050.W05 (10-20) 1050.W06 (10-20) 1050.W07 (10-20) 1050.W08 (10-20) 1050.W09 (10-20) 1050.W10 (10-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12051178, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JA417D65

Rotterdam, 17-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051178 - 1	Rapportagedatum	17-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1019.MM01 1019.B01 (0-45) 1019.B02 (0-40) 1019.B03 (0-40) 1019.B04 (0-40) 1019.B05 (0-50) 1019.B06 (0-45)
002	Grond (AS3000)	1019.MM02 1019.B02 (70-120) 1019.B05 (50-80) 1019.B05 (80-105)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.2	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	9.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	4.5
koper	mg/kgds	S	15	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.7	10
zink	mg/kgds	S	44	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051178 - 1	Rapportagedatum	17-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1019.MM01 1019.B01 (0-45) 1019.B02 (0-40) 1019.B03 (0-40) 1019.B04 (0-40) 1019.B05 (0-50) 1019.B06 (0-45)
002	Grond (AS3000)	1019.MM02 1019.B02 (70-120) 1019.B05 (50-80) 1019.B05 (80-105)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051178 - 1	Rapportagedatum	17-09-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051178 - 1	Rapportagedatum	17-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y5010812	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y5010803	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4946390	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y5010841	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y5010837	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y5010838	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4946383	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y5010832	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051178 - 1	Rapportagedatum	17-09-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y5010834	09-09-2014	09-09-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12065435, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: A92T2Z6I

Rotterdam, 27-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	21-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	21-10-2014
Rapportnummer	12065435 - 1	Rapportagedatum	27-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1048.B01-1 1048.B01 (0-35)
002	Grond (AS3000)	1048.B02-1 1048.B02 (0-35)
003	Grond (AS3000)	1048.B03-1 1048.B03 (0-35)
004	Grond (AS3000)	1048.B04-1 1048.B04 (0-30)
005	Grond (AS3000)	1048.B05-1 1048.B05 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.6	78.9	79.8	82.9	75.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	5.0	5.8	4.9	9.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 [1) 2)]	0.01 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	0.28 [1) 2)]	1.3 [1) 2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.05 [1) 2)]	0.02 [1) 2)]	16 [1) 2)]	54 [1) 2)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	0.02 [1) 2)]	<0.01 [1) 2)]	4.0 [1) 2)]	18 [1) 2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05 [1) 2)]	0.14 [1) 2)]	0.08 [1) 2)]	75 [1) 2)]	330 [1) 2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.05 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]	32 [1) 2)]	160 [1) 2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.05 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]	27 [1) 2)]	130 [1) 2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]	0.03 [1) 2)]	15 [1) 2)]	73 [1) 2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.06 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]	23 [1) 2)]	120 [1) 2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]	0.03 [1) 2)]	13 [1) 2)]	60 [1) 2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]	0.03 [1) 2)]	14 [1) 2)]	67 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.207 [1) 2) 3)]	0.5 [1) 2) 3)]	0.324 [1) 2) 3)]	219.28 [1) 2) 3)]	1013.3 [1) 2) 3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	21-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	21-10-2014
Rapportnummer	12065435 - 1	Rapportagedatum	27-10-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	21-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	21-10-2014
Rapportnummer	12065435 - 1	Rapportagedatum	27-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1048.B06-1 1048.B06 (0-15)
007	Grond (AS3000)	1048.B07-1 1048.B07 (0-15)
008	Grond (AS3000)	1048.B08-1 1048.B08 (0-30)
009	Grond (AS3000)	1048.B09-1 1048.B09 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	75.4	75.3	85.7	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1	8.1	4.9	5.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.06 [1) 2)]	0.20 [1) 2)]	0.02 [1) 2)]	0.01 [1) 2)]
fenantreen	mg/kgds	S	9.3 [1) 2)]	32 [1) 2)]	1.4 [1) 2)]	0.62 [1) 2)]
antraceen	mg/kgds	S	1.6 [1) 2)]	5.5 [1) 2)]	0.30 [1) 2)]	0.14 [1) 2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	38 [1) 2)]	110 [1) 2)]	6.2 [1) 2)]	2.7 [1) 2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	16 [1) 2)]	43 [1) 2)]	2.7 [1) 2)]	1.1 [1) 2)]
chryseen	mg/kgds	S	13 [1) 2)]	36 [1) 2)]	2.2 [1) 2)]	1.1 [1) 2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	8.5 [1) 2)]	21 [1) 2)]	1.4 [1) 2)]	0.67 [1) 2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	13 [1) 2)]	32 [1) 2)]	2.2 [1) 2)]	0.99 [1) 2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	7.4 [1) 2)]	18 [1) 2)]	1.3 [1) 2)]	0.61 [1) 2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	7.8 [1) 2)]	19 [1) 2)]	1.4 [1) 2)]	0.63 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	114.66 [1) 2) 3)]	316.7 [1) 2) 3)]	19.12 [1) 2) 3)]	8.57 [1) 2) 3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	21-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	21-10-2014
Rapportnummer	12065435 - 1	Rapportagedatum	27-10-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	21-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	21-10-2014
Rapportnummer	12065435 - 1	Rapportagedatum	27-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4949831	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
002	Y4949616	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
003	Y4949620	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
004	Y4949612	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
005	Y4945970	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
006	Y4945985	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
007	Y4945978	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
008	Y4945977	06-10-2014	06-10-2014	ALC201
009	Y4945995	06-10-2014	06-10-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12067130, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: LFJ7JUQ1

Rotterdam, 31-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1049.MM01bg 1049.B01 (0-25) 1049.B02 (0-25) 1049.B03 (0-25) 1049.B04 (0-25) 1049.B05 (0-25) 1049.B06 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1049.MM02og 1049.B02 (50-85) 1049.B05 (50-80)
003	Grond (AS3000)	1049.MM03bg 1049.B07 (0-25) 1049.B08 (0-25) 1049.B09 (0-25) 1049.B10 (0-25) 1049.B11 (0-25) 1049.B12 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1049.MM04og 1049.B07 (50-95) 1049.B08 (50-85) 1049.B09 (50-80) 1049.B10 (50-100) 1049.B12 (50-100)
005	Grond (AS3000)	1049.MM05bg 1049.G02 (0-25) 1049.G02 (25-70) 1049.G03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.8	74.4	76.1	75.9	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	3.0	4.7	2.5	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	32	37	35	36	30
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	26	41	<20	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.35	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	8.5	12	9.6	6.5	9.3
koper	mg/kgds	S	41	9.3	49	6.8	23
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.05	0.10	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	49	19	53	12	30
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	4.9	2.9	1.1	1.8
nikkel	mg/kgds	S	19	24	20	15	20
zink	mg/kgds	S	120	80	360	42	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	<0.01	0.15	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.06	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.01	0.47	0.01	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.54	<0.01	0.23	<0.01	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.54	<0.01	0.24	<0.01	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	<0.01	0.19	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.67	<0.01	0.28	<0.01	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.53	<0.01	0.22	<0.01	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49	<0.01	0.22	<0.01	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.83 [1)]	0.073 [1)]	2.08 [1)]	0.073 [1)]	0.487 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1049.MM01bg 1049.B01 (0-25) 1049.B02 (0-25) 1049.B03 (0-25) 1049.B04 (0-25) 1049.B05 (0-25) 1049.B06 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1049.MM02og 1049.B02 (50-85) 1049.B05 (50-80)
003	Grond (AS3000)	1049.MM03bg 1049.B07 (0-25) 1049.B08 (0-25) 1049.B09 (0-25) 1049.B10 (0-25) 1049.B11 (0-25) 1049.B12 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1049.MM04og 1049.B07 (50-95) 1049.B08 (50-85) 1049.B09 (50-80) 1049.B10 (50-100) 1049.B12 (50-100)
005	Grond (AS3000)	1049.MM05bg 1049.G02 (0-25) 1049.G02 (25-70) 1049.G03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	5.3 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	150		120		27
p,p-DDT	µg/kgds	S	1200		990		250
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1350 [1)]		1110 [1)]		277 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	15		12		2.4
p,p-DDD	µg/kgds	S	120		90		24
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	135 [1)]		102 [1)]		26.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	11		11		2.4
p,p-DDE	µg/kgds	S	820		700		160
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	831 [1)]		711 [1)]		162.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		2316 [1)]		1923 [1)]		465.8 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
dieldrin	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
endrin	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.83 [1)]		10.08 [1)]		4.83 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.2 [1)]		6.7 [1)]		3.2 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.5 [2)]		<5.2 [2)]		<2.5 [2)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.58 [1)]		13.72 [1)]		6.58 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.22 [1)]		6.72 [1)]		3.22 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.5 [2)]		<5.2 [2)]		<2.5 [2)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.5 [2)]		<5.2 [2)]		<2.5 [2)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 [2)]		<4.8 [2)]		<2.3 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1049.MM01bg 1049.B01 (0-25) 1049.B02 (0-25) 1049.B03 (0-25) 1049.B04 (0-25) 1049.B05 (0-25) 1049.B06 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1049.MM02og 1049.B02 (50-85) 1049.B05 (50-80)
003	Grond (AS3000)	1049.MM03bg 1049.B07 (0-25) 1049.B08 (0-25) 1049.B09 (0-25) 1049.B10 (0-25) 1049.B11 (0-25) 1049.B12 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1049.MM04og 1049.B07 (50-95) 1049.B08 (50-85) 1049.B09 (50-80) 1049.B10 (50-100) 1049.B12 (50-100)
005	Grond (AS3000)	1049.MM05bg 1049.G02 (0-25) 1049.G02 (25-70) 1049.G03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.22 [1)]		6.72 [1)]		3.22 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		2343.79 [1)]		1980.96 [1)]		493.59 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	2340.15 [1)]		1973.4 [1)]		489.95 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		8	<5	11	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	1050.MM03bg 1050.B01 (0-25) 1050.B02 (0-25) 1050.B03 (0-25) 1050.B04 (0-50) 1050.B06 (0-25)
008	Grond (AS3000)	1050.MM04og 1050.B01 (50-70) 1050.B01 (70-120) 1050.B06 (60-100) 1050.B06 (50-60)
009	Grond (AS3000)	1050.MM05bg 1050.B07 (0-25) 1050.G01 (0-50) 1050.G02 (0-50) 1050.G03 (0-50) 1050.G04 (0-50) 1050.G05 (0-40)
010	Grond (AS3000)	1050.MM06og 1050.B07 (50-90) 1050.G03 (50-100) 1050.G04 (50-80) 1050.G05 (40-60)
011	Grond (AS3000)	1050.MM07bg 1050.B08 (0-25) 1050.B13 (0-25) 1050.B14 (0-25) 1050.B15 (0-25) 1050.B19 (0-25) 1050.B22 (0-50) 1050.B23 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
droge stof	gew.-%	S	80.9	76.6	84.0	80.4	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.3	2.8	2.3	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	19	21	26	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	20	<20	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.1	7.8	6.6	6.7	6.0
koper	mg/kgds	S	12	<5	11	17	13
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	28	11	20	21	25
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	1.6	0.6	0.5	0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	18	14	16	13
zink	mg/kgds	S	59	44	75	64	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.01	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.09	0.02	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.05	<0.01	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.227 [1)]	0.073 [1)]	0.364 [1)]	0.086 [1)]	0.97 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1		<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	1050.MM03bg 1050.B01 (0-25) 1050.B02 (0-25) 1050.B03 (0-25) 1050.B04 (0-50) 1050.B06 (0-25)
008	Grond (AS3000)	1050.MM04og 1050.B01 (50-70) 1050.B01 (70-120) 1050.B06 (60-100) 1050.B06 (50-60)
009	Grond (AS3000)	1050.MM05bg 1050.B07 (0-25) 1050.G01 (0-50) 1050.G02 (0-50) 1050.G03 (0-50) 1050.G04 (0-50) 1050.G05 (0-40)
010	Grond (AS3000)	1050.MM06og 1050.B07 (50-90) 1050.G03 (50-100) 1050.G04 (50-80) 1050.G05 (40-60)
011	Grond (AS3000)	1050.MM07bg 1050.B08 (0-25) 1050.B13 (0-25) 1050.B14 (0-25) 1050.B15 (0-25) 1050.B19 (0-25) 1050.B22 (0-50) 1050.B23 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1		<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	14		7.6		6.3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.7 [1)]		8.3 [1)]		7 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1		<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.1		2.5		2.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]		3.2 [1)]		2.8 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1		<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	11		8.1		4.9
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 [1)]		8.8 [1)]		5.6 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		29.2 [1)]		20.3 [1)]		15.4 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.9		<1		<1
endrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.3 [1)]		2.1 [1)]		2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.6 [1)]		1.4 [1)]		1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]		2.8 [1)]		2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1		<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]		1.4 [1)]		1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1		<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1		<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1		<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1		<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	1050.MM03bg 1050.B01 (0-25) 1050.B02 (0-25) 1050.B03 (0-25) 1050.B04 (0-50) 1050.B06 (0-25)
008	Grond (AS3000)	1050.MM04og 1050.B01 (50-70) 1050.B01 (70-120) 1050.B06 (60-100) 1050.B06 (50-60)
009	Grond (AS3000)	1050.MM05bg 1050.B07 (0-25) 1050.G01 (0-50) 1050.G02 (0-50) 1050.G03 (0-50) 1050.G04 (0-50) 1050.G05 (0-40)
010	Grond (AS3000)	1050.MM06og 1050.B07 (50-90) 1050.G03 (50-100) 1050.G04 (50-80) 1050.G05 (40-60)
011	Grond (AS3000)	1050.MM07bg 1050.B08 (0-25) 1050.B13 (0-25) 1050.B14 (0-25) 1050.B15 (0-25) 1050.B19 (0-25) 1050.B22 (0-50) 1050.B23 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]		1.4 [1)]		1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		43.3 [1)]		32.2 [1)]		27.3 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	41.9 [1)]		30.8 [1)]		25.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Monster beschrijvingen

007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1050.MM08og 1050.B08 (50-90) 1050.B19 (50-90) 1050.B22 (50-70) 1050.B23 (50-70)
013	Grond (AS3000)	1050.MM09bg 1050.B11 (0-25) 1050.B12 (0-25) 1050.B18 (0-25) 1050.B20 (0-25) 1050.B21 (0-25) 1050.B24 (0-25)
014	Grond (AS3000)	1050.MM10og 1050.B18 (50-60) 1050.B18 (60-110) 1050.B20 (50-60) 1050.B20 (60-110) 1050.B21 (50-70) 1050.B21 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	79.8	80.8	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	3.1	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	23	19
METALEN					
barium	mg/kgds	S	21	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.0	6.4	7.2
koper	mg/kgds	S	7.8	14	6.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	26	13
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	<0.5	1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	15	19
zink	mg/kgds	S	48	65	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 [1)]	0.347 [1)]	0.073 [1)]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1050.MM08og 1050.B08 (50-90) 1050.B19 (50-90) 1050.B22 (50-70) 1050.B23 (50-70)
013	Grond (AS3000)	1050.MM09bg 1050.B11 (0-25) 1050.B12 (0-25) 1050.B18 (0-25) 1050.B20 (0-25) 1050.B21 (0-25) 1050.B24 (0-25)
014	Grond (AS3000)	1050.MM10og 1050.B18 (50-60) 1050.B18 (60-110) 1050.B20 (50-60) 1050.B20 (60-110) 1050.B21 (50-70) 1050.B21 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	012	013	014
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S		1.8	
p,p-DDT	µg/kgds	S		39	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		40.8 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		11	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		11.7 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		33	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		33.7 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			86.2 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		1.5	
endrin	µg/kgds	S		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.9 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			2.2 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		2.0 [4)]	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			4.1 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			100.2 [1)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Grond (AS3000)	1050.MM08og 1050.B08 (50-90) 1050.B19 (50-90) 1050.B22 (50-70) 1050.B23 (50-70)
013	Grond (AS3000)	1050.MM09bg 1050.B11 (0-25) 1050.B12 (0-25) 1050.B18 (0-25) 1050.B20 (0-25) 1050.B21 (0-25) 1050.B24 (0-25)
014	Grond (AS3000)	1050.MM10og 1050.B18 (50-60) 1050.B18 (60-110) 1050.B20 (50-60) 1050.B20 (60-110) 1050.B21 (50-70) 1050.B21 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	012	013	014
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		98.8 [1)]	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Monster beschrijvingen

012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
4	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	1049.MMWB1 1049.W01 (15-30) 1049.W02 (15-30) 1049.W03 (15-30) 1049.W04 (15-30) 1049.W05 (15-30) 1049.W06 (15-30) 1049.W07 (15-30) 1049.W08 (15-30) 1049.W09 (15-30) 1049.W10 (15-30)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	22.2
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.8
gloeirest	% vd DS		79.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	17
METALEN			
barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	0.58
kobalt	mg/kgds	S	10
koper	mg/kgds	S	23
kwik	mg/kgds	S	0.47
lood	mg/kgds	S	19
molybdeen	mg/kgds	S	2.8
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.11
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.292 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.4 [3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1.3 [3)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1.2 [3)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1.2 [3)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.67 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	1049.MMWB1 1049.W01 (15-30) 1049.W02 (15-30) 1049.W03 (15-30) 1049.W04 (15-30) 1049.W05 (15-30) 1049.W06 (15-30) 1049.W07 (15-30) 1049.W08 (15-30) 1049.W09 (15-30) 1049.W10 (15-30)

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		18
fractie C22 - C30	mg/kgds		62
fractie C30 - C40	mg/kgds		24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4950306	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
001	Y4945287	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
001	Y4950324	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
001	Y4950314	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
001	Y4950131	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
001	Y4950305	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
002	Y4950332	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
002	Y4945289	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
003	Y4950129	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
003	Y4950333	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
003	Y4950114	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
003	Y4950476	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
003	Y4950132	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
003	Y4950458	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
004	Y4945277	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
004	Y4950455	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
004	Y4950113	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
004	Y4950122	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
004	Y4950468	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
005	Y4950479	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
005	Y4950485	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
005	Y4950469	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
006	J0833328	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
006	J0833315	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
006	J0833319	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
006	J0833338	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
006	J0833339	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
006	J0833314	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
006	J0833255	23-10-2014	22-10-2014	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	J0833320	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
006	J0833325	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
006	J0833326	23-10-2014	22-10-2014	ALC264
007	Y4945400	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
007	Y4946172	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
007	Y4946178	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
007	Y4945421	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
007	Y4946179	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
008	Y4945283	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
008	Y4945477	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
008	Y4945475	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
008	Y4945280	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
009	Y4946044	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
009	Y4945271	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
009	Y4945281	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
009	Y4945286	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
009	Y4945275	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
009	Y4946173	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
010	Y4945274	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
010	Y4945270	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
010	Y4946192	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
010	Y4945278	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
011	Y4945441	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
011	Y4945446	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
011	Y4945410	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
011	Y4945417	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
011	Y4945452	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
011	Y4945419	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
011	Y4945450	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
012	Y4945447	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
012	Y4945451	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
012	Y4945420	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
012	Y4945435	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
013	Y4945481	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
013	Y4945409	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
013	Y4946169	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
013	Y4945471	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
013	Y4945472	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
014	Y4945414	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
014	Y4945424	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
014	Y4945444	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
014	Y4945423	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
014	Y4945445	23-10-2014	20-10-2014	ALC201
014	Y4945440	23-10-2014	20-10-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

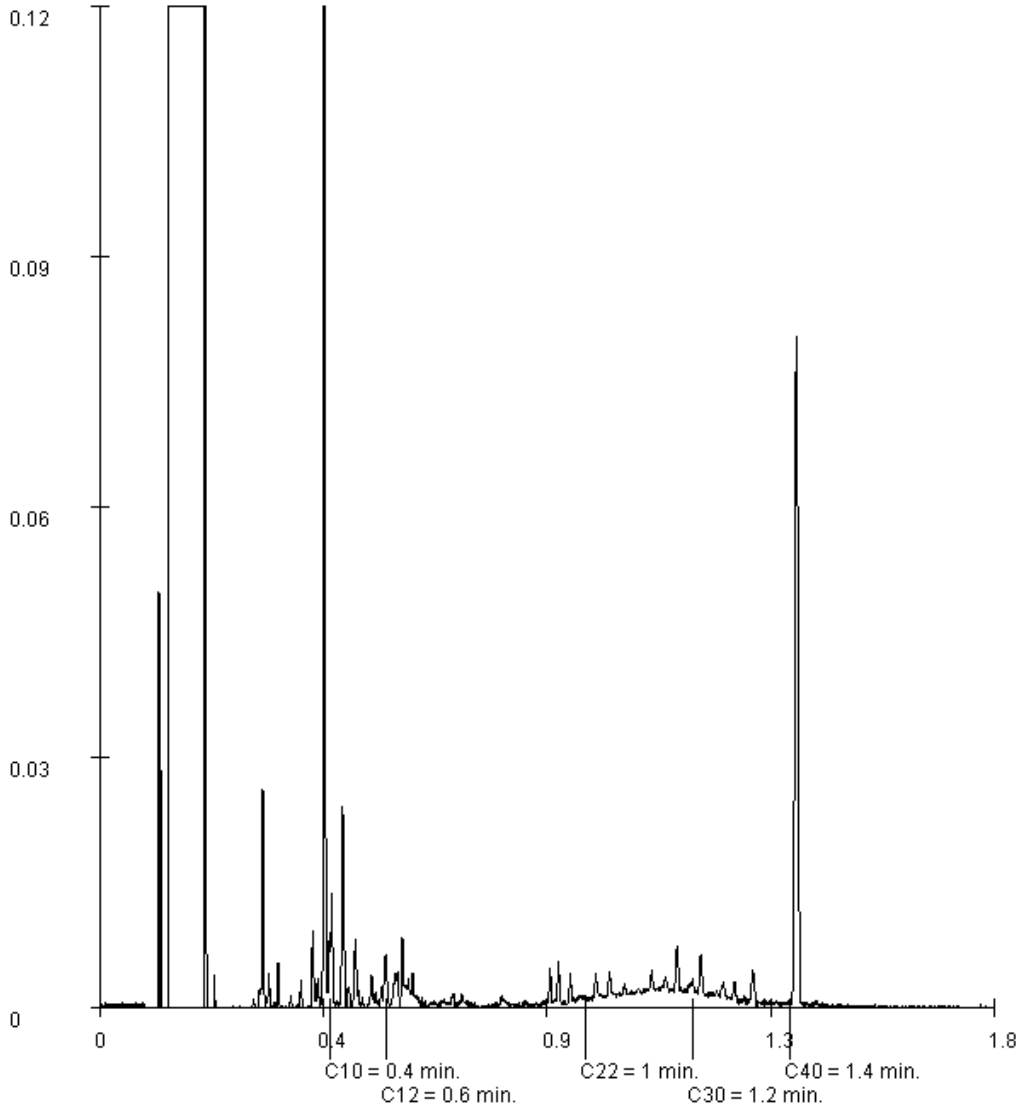
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1049.MM01bg1049.B01 (0-25) 1049.B02 (0-25) 1049.B03 (0-25) 1049.B04 (0-25) 1049.B05 (0-25) 1049.B06 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

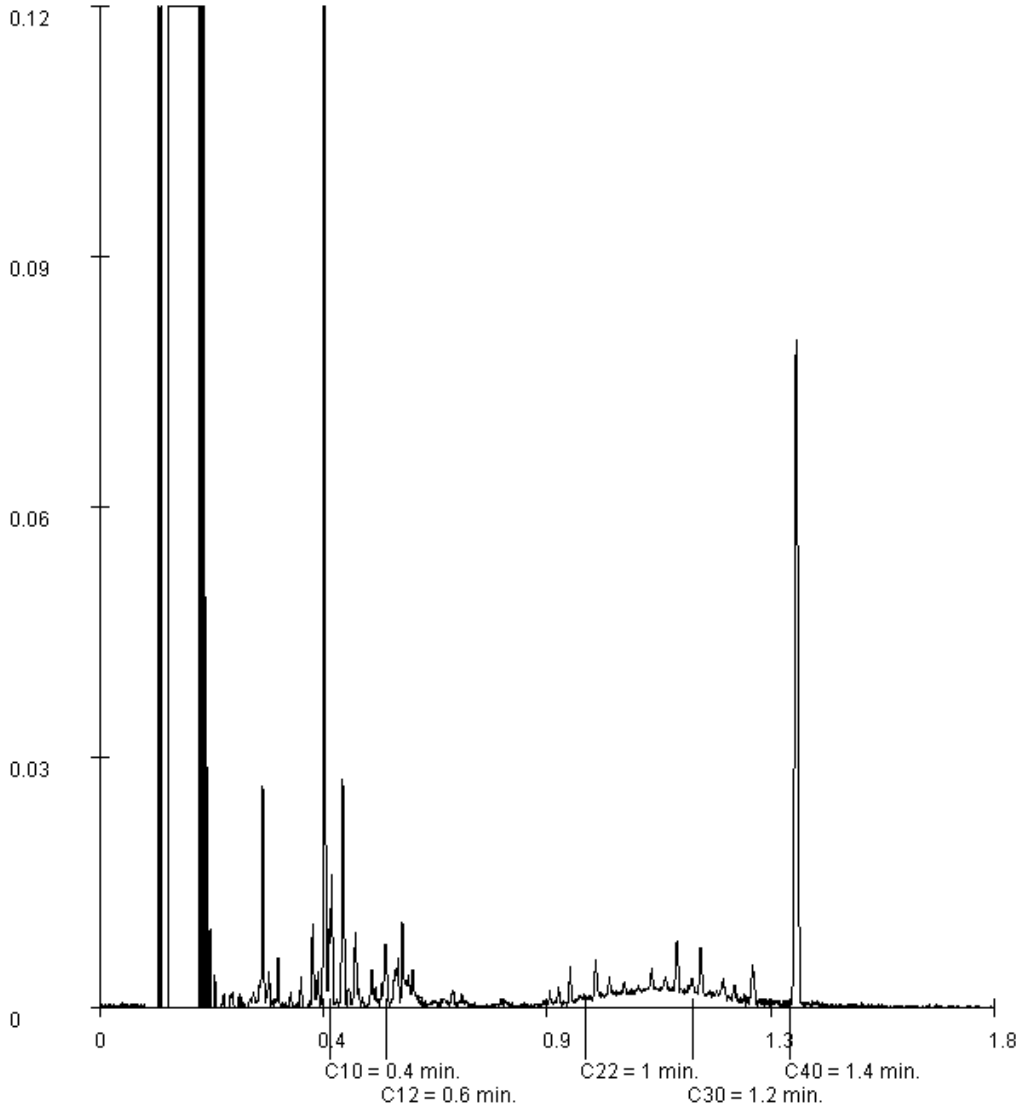
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1049.MM03bg1049.B07 (0-25) 1049.B08 (0-25) 1049.B09 (0-25) 1049.B10 (0-25) 1049.B11 (0-25) 1049.B12 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

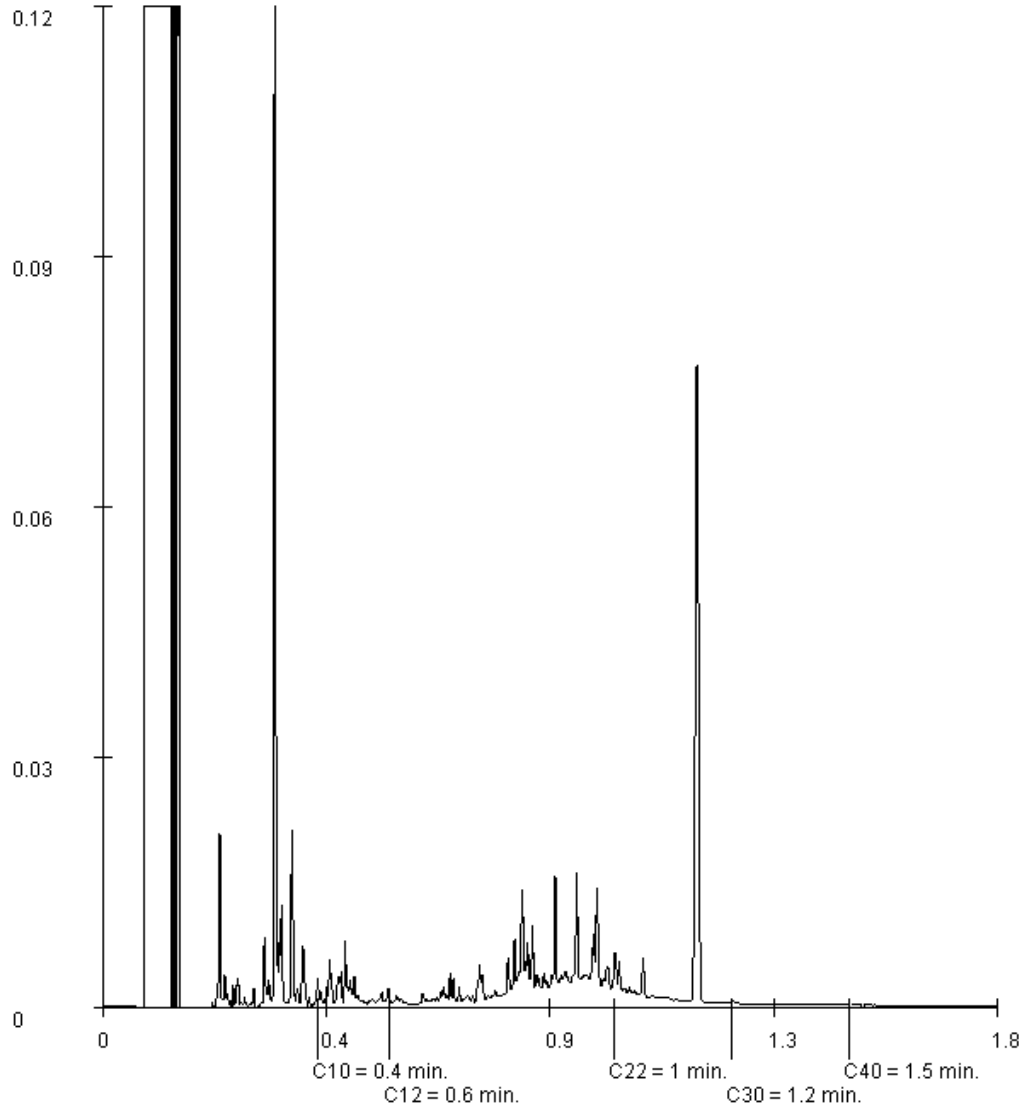
Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067130 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	1049.MMWB11049.W01 (15-30) 1049.W02 (15-30) 1049.W03 (15-30) 1049.W04 (15-30) 1049.W05 (15-30) 1049.W06 (15-30) 1049.W07 (15-30) 1049.W08 (15-30) 1049.W09 (15-30) 1049.W10 (15-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12070671, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1DZKFXGP

Rotterdam, 11-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1049.B01-1 1049.B01 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1049.B02-1 1049.B02 (0-25)
003	Grond (AS3000)	1049.B03-1 1049.B03 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1049.B04-1 1049.B04 (0-25)
005	Grond (AS3000)	1049.B05-1 1049.B05 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.9	84.6	74.4	74.7	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.4	6.3	2.7	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	31	33	38	42
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	9.4	48	200	110	200
p,p-DDT	µg/kgds	S	130	570	1300	1000	1500
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	139.4 [2)]	618 [2)]	1500 [2)]	1110 [2)]	1700 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	4.5	15	12	<10 [1)]
p,p-DDD	µg/kgds	S	8.4	30	76	78	91
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.87 [2)]	34.5 [2)]	91 [2)]	90 [2)]	98 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	5.4	14	7.8	17
p,p-DDE	µg/kgds	S	96	290	1000	770	1200
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	97.47 [2)]	295.4 [2)]	1014 [2)]	777.8 [2)]	1217 [2)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		246.74 [2)]	947.9 [2)]	2605 [2)]	1977.8 [2)]	3015 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
dieldrin	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
endrin	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.41 [2)]	4.41 [2)]	2.1 [2)]	10.08 [2)]	21 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<2.2 [1)]	<5.8 [1)]	<5.3 [1)]	<11 [1)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.02 [2)]	5.95 [2)]	2.8 [2)]	13.79 [2)]	28.7 [2)]
heptachloor	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 [2)]	2.94 [2)]	1.4 [2)]	6.72 [2)]	14 [2)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<2.2 [1)]	<5.8 [1)]	<5.3 [1)]	<11 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1049.B01-1 1049.B01 (0-25)
002	Grond (AS3000)	1049.B02-1 1049.B02 (0-25)
003	Grond (AS3000)	1049.B03-1 1049.B03 (0-25)
004	Grond (AS3000)	1049.B04-1 1049.B04 (0-25)
005	Grond (AS3000)	1049.B05-1 1049.B05 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<2.2 [1)]	<5.8 [1)]	<5.3 [1)]	<11 [1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<2.1 [1)]	<5.3 [1)]	<4.8 [1)]	<10 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 [2)]	2.94 [2)]	1.4 [2)]	6.72 [2)]	14 [2)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		272.15 [2)]	973.1 [2)]	2669.12 [2)]	2035.97 [2)]	3136.1 [2)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	268.79 [2)]	969.95 [2)]	2660.65 [2)]	2028.2 [2)]	3120 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1049.B06-1 1049.B06 (0-25)
007	Grond (AS3000)	1049.B07-1 1049.B07 (0-25)
008	Grond (AS3000)	1049.B08-1 1049.B08 (0-25)
009	Grond (AS3000)	1049.B09-1 1049.B09 (0-25)
010	Grond (AS3000)	1049.B10-1 1049.B10 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.0	76.6	78.1	80.5	73.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	2.3	5.1	3.4	6.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	38	31	32	30	35
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	190	140	420	190	220
p,p-DDT	µg/kgds	S	1500	1400	3000	1500	1700
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1690 [2]	1540 [2]	3420 [2]	1690 [2]	1920 [2]
o,p-DDD	µg/kgds	S	9.7	11	27	11	13
p,p-DDD	µg/kgds	S	72	75	190	89	63
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	81.7 [2]	86 [2]	217 [2]	100 [2]	76 [2]
o,p-DDE	µg/kgds	S	13	9.5	<25 [1]	13	14
p,p-DDE	µg/kgds	S	1000	680	860	930	1200
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1013 [2]	689.5 [2]	877.5 [2]	943 [2]	1214 [2]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		2784.7 [2]	2315.5 [2]	4514.5 [2]	2733 [2]	3210 [2]
aldrin	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
dieldrin	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
endrin	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	61	<9.1 [1]	<5.2 [1]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.08 [2]	10.08 [2]	96 [2]	19.11 [2]	10.92 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
telodrin	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
delta-HCH	µg/kgds	S	<5.2 [1]	<5.2 [1]	<27 [1]	<9.9 [1]	<5.7 [1]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		13.72 [2]	13.72 [2]	71.4 [2]	26.04 [2]	14.91 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.72 [2]	6.72 [2]	35 [2]	12.74 [2]	7.28 [2]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<4.8 [1]	<4.8 [1]	<25 [1]	<9.1 [1]	<5.2 [1]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<5.2 [1]	<5.2 [1]	<27 [1]	<9.9 [1]	<5.7 [1]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1049.B06-1 1049.B06 (0-25)
007	Grond (AS3000)	1049.B07-1 1049.B07 (0-25)
008	Grond (AS3000)	1049.B08-1 1049.B08 (0-25)
009	Grond (AS3000)	1049.B09-1 1049.B09 (0-25)
010	Grond (AS3000)	1049.B10-1 1049.B10 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]	<27 [1)]	<9.9 [1)]	<5.7 [1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<4.8 [1)]	<4.8 [1)]	<25 [1)]	<9.1 [1)]	<5.2 [1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<4.8 [1)]	<4.8 [1)]	<25 [1)]	<9.1 [1)]	<5.2 [1)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.72 [2)]	6.72 [2)]	35 [2)]	12.74 [2)]	7.28 [2)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		2842.66 [2)]	2373.46 [2)]	4859.7 [2)]	2842.97 [2)]	3272.93 [2)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	2835.1 [2)]	2365.9 [2)]	4820.5 [2)]	2828.55 [2)]	3264.6 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	1049.B11-1 1049.B11 (0-25)
012	Grond (AS3000)	1049.B12-1 1049.B12 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	74.0	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	32	33
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	160	230
p,p-DDT	µg/kgds	S	1400	1400
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1560 [2)]	1630 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	9.4	14
p,p-DDD	µg/kgds	S	55	63
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	64.4 [2)]	77 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	15	22
p,p-DDE	µg/kgds	S	920	1400
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	935 [2)]	1422 [2)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		2559.4 [2)]	3129 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
dieldrin	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
endrin	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.92 [2)]	10.92 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<5.6 [1)]	<5.7 [1)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		14.84 [2)]	14.91 [2)]
heptachloor	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.28 [2)]	7.28 [2)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<5.6 [1)]	<5.7 [1)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<5.6 [1)]	<5.7 [1)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<5.2 [1)]	<5.2 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Blad 9 van 12

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	1049.B11-1 1049.B11 (0-25)
012	Grond (AS3000)	1049.B12-1 1049.B12 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.28 [2)]	7.28 [2)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		2622.12 [2)]	3191.93 [2)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	2614 [2)]	3183.6 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4950324	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
002	Y4950131	23-10-2014	22-10-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	03-11-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-11-2014
Rapportnummer	12070671 - 1	Rapportagedatum	11-11-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4950305	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
004	Y4950314	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
005	Y4945287	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
006	Y4950306	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
007	Y4950132	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
008	Y4950458	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
009	Y4950476	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
010	Y4950114	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
011	Y4950129	23-10-2014	22-10-2014	ALC201
012	Y4950333	23-10-2014	22-10-2014	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: 315112 DL1 VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12029710, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: N1FLZYYU

Rotterdam, 11-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	315112 DL1 VKA 2.0	Orderdatum	03-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-07-2014
Rapportnummer	12029710 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1047.MMa1 1047.MM1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		10.02
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	315112 DL1 VKA 2.0	Orderdatum	03-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	03-07-2014
Rapportnummer	12029710 - 1	Rapportagedatum	11-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1116210	02-07-2014	02-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12029710-001
Datum analyse: 11-07-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA20
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving: 1047.MMa1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8619	g
totaal gewicht voor drogen	10024	g
droge stof	86.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	20	100														
16-32	4	100														
8-16	70	100														
4-8	150	100														
2-4	66	100														
1-2	47	24.4														0.8
0.5-1	33	7.0														0.7
<0.5	8231															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380kV VKA2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12061204, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: PRBIWXAM

Rotterdam, 14-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061204 - 1	Rapportagedatum	14-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1005.MMA1 1005.MM1 (0-50) G01 t/m G05

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		10.70
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	Orderdatum	09-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	09-10-2014
Rapportnummer	12061204 - 1	Rapportagedatum	14-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1150429	08-10-2014	07-10-2014	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12061204-001
Datum analyse: 14-10-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA20
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving: 1005.MMA1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8605	g
totaal gewicht voor drogen	10695	g
droge stof	80.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	300	100														
4-8	1022	100														
2-4	1087	100														
1-2	551	29.9														0.6
0.5-1	238	8.8														0.5
<0.5	5408															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12032589, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: DBUELEAH

Rotterdam, 17-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	10-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	10-07-2014
Rapportnummer	12032589 - 1	Rapportagedatum	17-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1011.MMa1 1011.G01 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		10.37
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	10-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	10-07-2014
Rapportnummer	12032589 - 1	Rapportagedatum	17-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1116211	08-07-2014	08-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12032589-001
Datum analyse: 17-07-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA20
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving: 1011.MMa1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8479	g
totaal gewicht voor drogen	10374	g
droge stof	81.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1262	100														
4-8	1337	100														
2-4	408	100														
1-2	141	25.2														0.8
0.5-1	59	8.7														0.6
<0.5	5272															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12033310, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JSH9P9XH

Rotterdam, 17-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033310 - 1	Rapportagedatum	17-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1022.MMa1 1022.MM1 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		9.64
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	14-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	14-07-2014
Rapportnummer	12033310 - 1	Rapportagedatum	17-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1116226	11-07-2014	11-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12033310-001
Datum analyse: 17-07-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA20
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving: 1022.MMa1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7663	g
totaal gewicht voor drogen	9643	g
droge stof	79.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	11	100														
4-8	184	100														
2-4	146	100														
1-2	113	27.5														0.8
0.5-1	47	5.9														0.9
<0.5	7162															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12035063, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JRAEQJV1

Rotterdam, 23-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035063 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1028.MMa1 1028.MM1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	1038.MMa1 1038.MM1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.64	9.91
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035063 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1028.MMa1 1028.MM1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	1038.MMa1 1038.MM1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5	2.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035063 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1116227	16-07-2014	16-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E1150418	16-07-2014	16-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12035063-001	Datum analyse:	23-07-2014
		Projectnummer:	315112DL1VKA20
		Projectnaam:	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving:	1028.MMa1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8142	g
totaal gewicht voor drogen	10639	g
droge stof	76.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	407	100														
4-8	1679	100														
2-4	581	100														
1-2	247	23.2														0.9
0.5-1	124	8.1														0.6
<0.5	5103															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12035063-002
Datum analyse: 23-07-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA20
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving: 1038.MMa1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7397	g
totaal gewicht voor drogen	9907	g
droge stof	74.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	476	100														
4-8	586	100														
2-4	104	100														
1-2	47	20.8														1.2
0.5-1	24	5.4														1.1
<0.5	6160															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Oerlemans
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12048929, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 4S1TBA45

Rotterdam, 09-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048929 - 1	Rapportagedatum	09-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1046.MMA1 1046.MM1 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		10.33
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Oerlemans

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	04-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	04-09-2014
Rapportnummer	12048929 - 1	Rapportagedatum	09-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1150434	01-09-2014	01-09-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12048929-001
Datum analyse: 09-09-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA20
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving: 1046.MMA1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8161	g
totaal gewicht voor drogen	10332	g
droge stof	79.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	587	100														
4-8	131	100														
2-4	201	100														
1-2	135	22.8														0.9
0.5-1	49	6.1														0.8
<0.5	7059															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Uw projectnummer	: 315112_DL_1_VKA2.0
ALcontrol rapportnummer	: 12067139, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: STEFIGXQ

Rotterdam, 31-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1_VKA2.0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067139 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1049.MMa1 1049.MM1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	1050.MMa1 1050.MM1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.74	10.07
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067139 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1049.MMa1 1049.MM1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	1050.MMa1 1050.MM1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	1.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Oost
Bram van den Berkmortel

Analyserapport

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	Orderdatum	24-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1_VKA2.0	Startdatum	24-10-2014
Rapportnummer	12067139 - 1	Rapportagedatum	31-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1150356	23-10-2014	22-10-2014	ALC291
002	E1150357	23-10-2014	20-10-2014	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12067139-001
Datum analyse: 31-10-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA20
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving: 1049.MMa1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8310	g
totaal gewicht voor drogen	10742	g
droge stof	77.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1436	100														
4-8	1244	100														
2-4	555	100														
1-2	241	25.5														0.8
0.5-1	109	9.4														0.5
<0.5	4725															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12067139-002
Datum analyse: 31-10-2014
Projectnummer: 315112DL1VKA20
Projectnaam: 315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving: 1050.MMa1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8091	g
totaal gewicht voor drogen	10069	g
droge stof	80.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	744	100														
4-8	963	100														
2-4	336	100														
1-2	190	25.7														0.8
0.5-1	91	6.6														0.8
<0.5	5766															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
Wout Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet zuidwest 380 KV meetpunt 1005.G03
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12068037, versienummer: 1

Rotterdam, 02-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

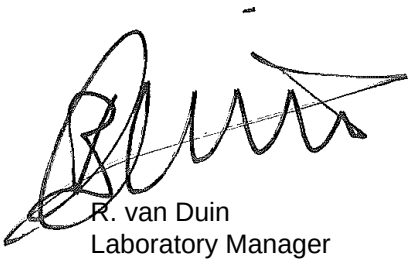
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Wout Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet zuidwest 380 KV meetpunt 1005.G03	Orderdatum	27-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	27-10-2014
Rapportnummer	12068037 - 1	Rapportagedatum	02-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1005.G03-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	260
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.5
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.9
molybdeen	µg/l	S	6.4
nikkel	µg/l	S	9.1
zink	µg/l	S	46
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.39
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.41
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.55 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.04 [2)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Wout Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet zuidwest 380 KV meetpunt 1005.G03	Orderdatum	27-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	27-10-2014
Rapportnummer	12068037 - 1	Rapportagedatum	02-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1005.G03-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Wout Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet zuidwest 380 KV meetpunt 1005.G03	Orderdatum	27-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	27-10-2014
Rapportnummer	12068037 - 1	Rapportagedatum	02-11-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Wout Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet zuidwest 380 KV meetpunt 1005.G03	Orderdatum	27-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	27-10-2014
Rapportnummer	12068037 - 1	Rapportagedatum	02-11-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8764277	27-10-2014	27-10-2014	ALC236
001	G8764283	27-10-2014	27-10-2014	ALC236
001	B1273715	27-10-2014	27-10-2014	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12068602, versienummer: 1

Rotterdam, 03-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

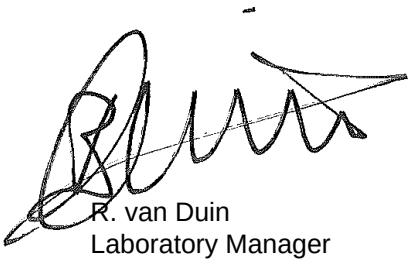
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	28-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	28-10-2014
Rapportnummer	12068602 - 1	Rapportagedatum	03-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1049.B02-2-1
002	Grondwater (AS3000)	1049.B10-1-1
003	Grondwater (AS3000)	1050.B01-2-1
004	Grondwater (AS3000)	1050.B07-1-1
005	Grondwater (AS3000)	1050.B08-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	270	590	190	310	150
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.91	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.2	7.5	5.0	<2	<2
koper	µg/l	S	3.3	5.1	<2.0	6.6	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	5.7	4.3	3.3	2.2	2.4
molybdeen	µg/l	S	52	3.2	4.2	4.6	<2
nikkel	µg/l	S	15	24	11	19	5.8
zink	µg/l	S	50	38	<10	48	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.61	0.37	0.37	0.29
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.49	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.19	0.12	0.91	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.38	0.23	2.6	0.29
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.57 [1)]	0.35 [1)]	3.51 [1)]	0.41 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.04 [2)]	0.02	<0.02	0.08	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.13	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.2 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	28-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	28-10-2014
Rapportnummer	12068602 - 1	Rapportagedatum	03-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1049.B02-2-1
002	Grondwater (AS3000)	1049.B10-1-1
003	Grondwater (AS3000)	1050.B01-2-1
004	Grondwater (AS3000)	1050.B07-1-1
005	Grondwater (AS3000)	1050.B08-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	28-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	28-10-2014
Rapportnummer	12068602 - 1	Rapportagedatum	03-11-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	28-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	28-10-2014
Rapportnummer	12068602 - 1	Rapportagedatum	03-11-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8763078	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
001	B1388025	28-10-2014	28-10-2014	ALC204
001	G8763077	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
002	G8763084	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
002	B1388024	28-10-2014	28-10-2014	ALC204
002	G8763083	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
003	G8763090	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
003	B1388026	28-10-2014	28-10-2014	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	28-10-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	28-10-2014
Rapportnummer	12068602 - 1	Rapportagedatum	03-11-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8763089	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
004	G8763085	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
004	B1388030	28-10-2014	28-10-2014	ALC204
004	G8763079	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
005	B1388031	28-10-2014	28-10-2014	ALC204
005	G8763092	28-10-2014	28-10-2014	ALC236
005	G8763091	28-10-2014	28-10-2014	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 Kv
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12052557, versienummer: 1

Rotterdam, 24-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

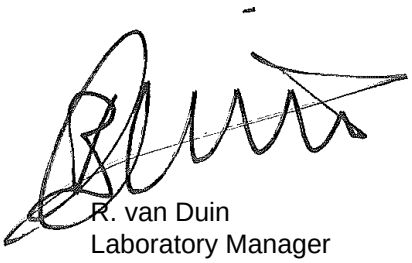
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	16-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	16-09-2014
Rapportnummer	12052557 - 1	Rapportagedatum	24-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1019.B02-1-2 1019.B02-1-2 1019.B02 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	58
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.5
nikkel	µg/l	S	5.8
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.1
ethylbenzeen	µg/l	S	0.21
o-xyleen	µg/l	S	0.34
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.89
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.23 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	16-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	16-09-2014
Rapportnummer	12052557 - 1	Rapportagedatum	24-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1019.B02-1-2 1019.B02-1-2 1019.B02 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	16-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	16-09-2014
Rapportnummer	12052557 - 1	Rapportagedatum	24-09-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	16-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	16-09-2014
Rapportnummer	12052557 - 1	Rapportagedatum	24-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G8606227	16-09-2014	16-09-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	G8606226	16-09-2014	16-09-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	B1289694	16-09-2014	16-09-2014	ALC204	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12051238, versienummer: 1

Rotterdam, 16-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

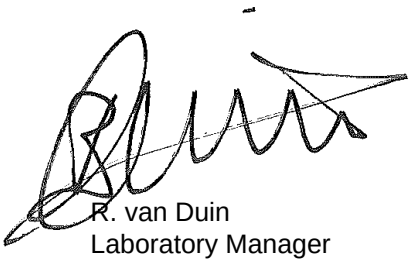
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051238 - 1	Rapportagedatum	16-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1046.B01-1-2 1046.B01-1-2 1046.B01 (215-315)
002	Grondwater (AS3000)	1046.B07-1-2 1046.B07-1-2 1046.B07 (215-315)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	130	150
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.8	6.6
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	14	15
zink	µg/l	S	12	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.93	0.70
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.30	0.17
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.83	0.45
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.13 [1)]	0.62 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051238 - 1	Rapportagedatum	16-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1046.B01-1-2 1046.B01-1-2 1046.B01 (215-315)
002	Grondwater (AS3000)	1046.B07-1-2 1046.B07-1-2 1046.B07 (215-315)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051238 - 1	Rapportagedatum	16-09-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten	Orderdatum	11-09-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	11-09-2014
Rapportnummer	12051238 - 1	Rapportagedatum	16-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1289712	11-09-2014	11-09-2014	ALC204
001	G8606223	11-09-2014	11-09-2014	ALC236
001	G8606214	11-09-2014	11-09-2014	ALC236
002	B1289720	11-09-2014	11-09-2014	ALC204
002	G8606208	11-09-2014	11-09-2014	ALC236
002	G8606215	11-09-2014	11-09-2014	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 Kv
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12046118, versienummer: 1

Rotterdam, 02-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

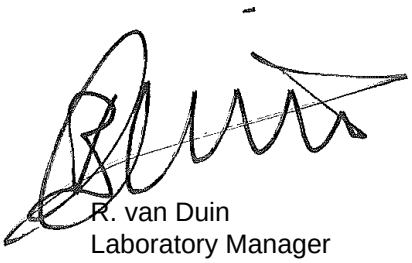
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	27-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	27-08-2014
Rapportnummer	12046118 - 1	Rapportagedatum	02-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1020.B05-1-2 1020.B05-1-2 1020.B05 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	41
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	5.5
zink	µg/l	S	14
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.80
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.18
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.50
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.68 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	27-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	27-08-2014
Rapportnummer	12046118 - 1	Rapportagedatum	02-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1020.B05-1-2 1020.B05-1-2 1020.B05 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	27-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	27-08-2014
Rapportnummer	12046118 - 1	Rapportagedatum	02-09-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	27-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	27-08-2014
Rapportnummer	12046118 - 1	Rapportagedatum	02-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8606212	27-08-2014	27-08-2014	ALC236
001	B1289700	27-08-2014	27-08-2014	ALC204
001	G8606230	27-08-2014	27-08-2014	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 Kv (standaardpakket)
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12045620, versienummer: 1

Rotterdam, 02-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

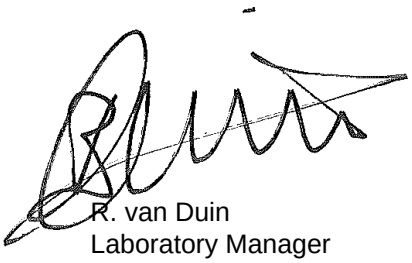
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv (standaardpakket)	Orderdatum	26-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-08-2014
Rapportnummer	12045620 - 1	Rapportagedatum	02-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1012.B01-1-2 1012.B01-1-2 1012.B01 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	5.2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.77
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.19
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv (standaardpakket)	Orderdatum	26-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-08-2014
Rapportnummer	12045620 - 1	Rapportagedatum	02-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1012.B01-1-2 1012.B01-1-2 1012.B01 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv (standaardpakket)	Orderdatum	26-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-08-2014
Rapportnummer	12045620 - 1	Rapportagedatum	02-09-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv (standaardpakket)	Orderdatum	26-08-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	26-08-2014
Rapportnummer	12045620 - 1	Rapportagedatum	02-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G8606221	26-08-2014	26-08-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	B1289706	26-08-2014	26-08-2014	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8606218	26-08-2014	26-08-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 Kv
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12037106, versienummer: 1

Rotterdam, 30-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

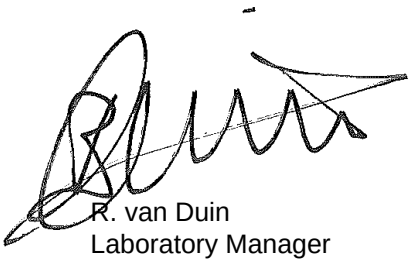
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12037106 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1028.B07-1-2 1028.B07-1-2 1028.B07 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	140
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.5
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	12
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	2.0
ethylbenzeen	µg/l	S	0.38
o-xyleen	µg/l	S	0.61
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.7
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	2.31 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12037106 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1028.B07-1-2 1028.B07-1-2 1028.B07 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12037106 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	24-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	24-07-2014
Rapportnummer	12037106 - 1	Rapportagedatum	30-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8606205	24-07-2014	24-07-2014	ALC236
001	B1289708	24-07-2014	24-07-2014	ALC204
001	G8606199	24-07-2014	24-07-2014	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 Kv
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12035108, versienummer: 1

Rotterdam, 23-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

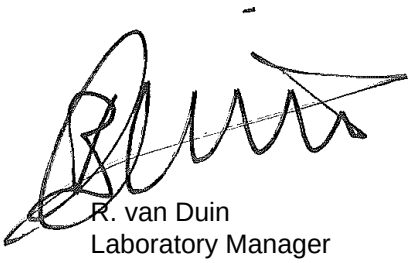
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035108 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1021.B06-1-2 1021.B06-1-2 1021.B06 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	1022.B08-1-2 1022.B08-1-2 1022.B08 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	71	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	4.9
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.65	0.64
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.43	0.37
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.55 [1)]	0.48 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.11	0.16
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035108 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1021.B06-1-2 1021.B06-1-2 1021.B06 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	1022.B08-1-2 1022.B08-1-2 1022.B08 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035108 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035108 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B1289717	17-07-2014	17-07-2014	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8589136	17-07-2014	17-07-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	G8589135	17-07-2014	17-07-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G8589137	17-07-2014	17-07-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	B1289716	17-07-2014	17-07-2014	ALC204	Theoretische monsternamedatum
002	G8589142	17-07-2014	17-07-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Tennet ZW 380 Kv
Uw projectnummer	: 315112_DL_1
ALcontrol rapportnummer	: 12035110, versienummer: 1

Rotterdam, 23-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 315112_DL_1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

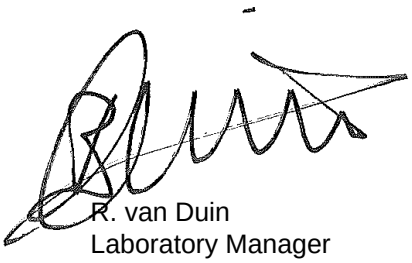
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035110 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1047.B01-1-2 1047.B01-1-2 1047.B01 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	1047.B11-1-2 1047.B11-1-2 1047.B11 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	66	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.9	4.7
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.4	4.2
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.48	0.71
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.20	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.27 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.30 [2)]	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035110 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1047.B01-1-2 1047.B01-1-2 1047.B01 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	1047.B11-1-2 1047.B11-1-2 1047.B11 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	0.21
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035110 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
W. Nijhoving

Analyserapport

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv	Orderdatum	17-07-2014
Projectnummer	315112_DL_1	Startdatum	17-07-2014
Rapportnummer	12035110 - 1	Rapportagedatum	23-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G8709001	17-07-2014	17-07-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	B1273720	17-07-2014	17-07-2014	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8709002	17-07-2014	17-07-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G8709004	17-07-2014	17-07-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G8709003	17-07-2014	17-07-2014	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	B1273722	17-07-2014	17-07-2014	ALC204	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5

Toetsingsresultaten

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1011.MM01[1]			1011.MM02[2]			1016.MM01[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	79,2	--	--	83,9	--	--	38,0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2	--	--	0,5	--	--	27,4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	28	--	--	5,3	--	--	9,7	--	--
METALEN									
barium[+]	26	23,7		<20	38,4		<20	27,6	
cadmium	<0,2	0,171		<0,2	0,229		0,55	0,414	
kobalt	7,9	7,23		2,4	6,2		3,3	6,3	
koper	17	18,5		<5	6,5		6,7	6,47	
kwik	<0,05	0,0354		<0,05	0,0477		0,11	0,119	
lood	20	21,2		<10	10,4		27	26,3	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		0,5	0,5	
nikkel	19	17,5		4,8	11		7,7	13,7	
zink	67	68,3		<20	28,4		54	62,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
fluoranteen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,11	--	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
chryseen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,06	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,06	--	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,09	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,098	0,098		0,07	0,07		0,617	0,225	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	22,3	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	1,79	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	10	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	20	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	63,6		<20	70		30	10,9	

Monstercode en monstertraject

[1] *11981366-001 1011.MM01 1011.B07 (0-35) 1011.B08 (0-35)*

[2] *11981366-002 1011.MM02 1011.B07 (50-80) 1011.B07 (80-120) 1011.B08 (70-120)*

[3] *11981366-003 1016.MM01 1016.B01 (0-20)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 28% humus 2.2%
2: lutum 5.3% humus 0.5%
3: lutum 9.7% humus 27.4%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1016.MM02[1]			1016.MM03[2]			1016.MM04[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	77,9	--	--	82,4	--	--	79,7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--	--	2,1	--	--	1,1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	14	--	--	4,8	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	54,2		<20	21,7		<20	40,2	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,203		<0,2	0,231	
kobalt	1,9	6,68		4,5	6,84		3,0	8,07	
koper	<5	7,24		12	17,5		<5	6,6	
kwik	<0,05	0,0503		<0,05	0,0421		<0,05	0,0481	
lood	<10	11		12	15,4		<10	10,5	
molybdeen	0,7	0,7		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	3,2	9,33		9,9	14,4		6,1	14,4	
zink	<20	33,2		42	61,8		<20	29,1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		0,164	0,164		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	23,3	[a]	4,9	24,5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	66,7		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *11981366-004 1016.MM02 1016.B02 (60-110)*

[2] *11981366-005 1016.MM03 1016.B03 (0-35) 1016.G01 (0-25) 1016.G02 (0-25) 1016.G03 (0-30) 1016.G04 (0-25) 1016.G05 (0-35)*

[3] *11981366-006 1016.MM04 1016.B03 (50-100) 1016.G04 (60-110)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 1% humus 1.2%
5: lutum 14% humus 2.1%
6: lutum 4.8% humus 1.1%

Projectnaam TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode 315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1022.MM01[1]			1022.MM02[2]			1022.MM03[3]		
Bodemtype[bt)]	8			9			10		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	81,1	--	--	78,1	--	--	82,4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--	--	1,1	--	--	1,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	12	--	--	14	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	21,7		<20	24,1		<20	21,7	
cadmium	0,29	0,414		<0,2	0,209		0,24	0,349	
kobalt	5,4	8,21		5,6	9,4		4,9	7,45	
koper	16	23,1		5,2	8		14	20,5	
kwik	0,05	0,06		<0,05	0,0433		<0,05	0,0421	
lood	21	26,8		11	14,6		24	30,9	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	12	17,5		13	20,7		11	16	
zink	57	83,3		35	55,1		48	70,7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,04	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
chryseen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,154	0,154		0,07	0,07		0,174	0,174	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2,8		-			<1	3,5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	19,6		4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	3,2	--	--	-			5,7	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	3,9	15,6		-			6,4	32	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			1,0	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	5,6		-			1,7	8,5	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	2,6	--	--	-			4,0	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	3,3	13,2		-			4,7	23,5	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	8,6	--	--	-			12,8	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	2,8		-			<1	3,5	
dieldrin(µg/kgds)	14	--	--	-			<1	--	--

endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15,4	61,6	*	-			2,1	10,5	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	14	--	--	-			1,4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2,8	a	-			<1	3,5	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2,8	a	-			<1	3,5	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2,8		-			<1	3,5	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	--	--	-			2,8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	2,8	a	-			<1	3,5	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	5,6	a	-			1,4	7	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2,8	a	-			<1	3,5	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--		-			<1	--	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	5,6	a	-			1,4	7	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	33,8	--	--	-			24,7	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	32,4	--	--	-			23,3	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	56		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1 *11981366-008 1022.MM01 1022.B01 (0-25) 1022.B02 (0-25) 1022.B09 (0-25) 1022.B10 (0-25)*

2 *11981366-009 1022.MM02 1022.B01 (50-100)*

3 *11981366-010 1022.MM03 1022.B11 (0-25) 1022.B12 (0-25) 1022.B13 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 14% humus 2.5%
9: lutum 12% humus 1.1%
10: lutum 14% humus 1.9%

Projectnaam TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode 315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1022.MM04[1]			1022.MM05[2]			1023.MM01[3]		
Bodemtype[bt)]	11			12			13		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	80,1	--	--	82,2	--	--	80,1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	--	--	2,2	--	--	2,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	15	--	--	10	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	21,7		21	31		<20	27,1	
cadmium	<0,2	0,204		0,22	0,313		<0,2	0,213	
kobalt	5,4	8,21		4,9	7,11		5,1	9,56	
koper	<5	5,12		16	22,7		9,3	15	
kwik	<0,05	0,0421		<0,05	0,0415		<0,05	0,0445	
lood	<10	9,02		23	29,1		13	17,8	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	13	19		11	15,4		12	21	
zink	33	48,6		53	75,5		41	68,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	0,07	--	--	0,02	--	--
antraceen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,14	--	--	0,04	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,07	--	--	0,02	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,07	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,04	--	--	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	0,07	--	--	0,02	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	0,04	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	0,05	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		0,577	0,577		0,197	0,197	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-			<1	3,18		<1	3,18	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	22,3	[a]	4,9	22,3	[a]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	-			6,8	--	--	3,0	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			7,5	34,1		3,7	16,8	
o,p-DDD(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	-			2,6	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			3,3	15		1,4	6,36	
o,p-DDE(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	-			9,2	--	--	2,3	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			9,9	45		3	13,6	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			20,7	--	--	8,1	--	--
aldrin(µg/kgds)	-			<1	3,18		<1	3,18	
dieldrin(µg/kgds)	-			22	--	--	<1	--	--

endrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			23,4	106	*	2,1	9,55		
isodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			23	--	--	1,4	--	--	
telodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--	
alpha-HCH(µg/kgds)	-			<1	3,18	a	<1	3,18	a	
beta-HCH(µg/kgds)	-			<1	3,18	a	<1	3,18	a	
gamma-HCH(µg/kgds)	-			<1	3,18	a	<1	3,18	a	
delta-HCH(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			2,8	--	--	2,8	--	--	
heptachloor(µg/kgds)	-			<1	3,18	a	<1	3,18	a	
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	1,4	--	--	
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			1,4	6,36	a	2,1	9,55	*	
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-			<1	3,18	a	<1	3,18	a	
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-			<1	--	a	<1	--	a	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--	
trans-chloordaan(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--	
cis-chloordaan(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--	
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			1,4	6,36	a	1,4	6,36	a	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	-			53,9	--	--	20,7	--	--	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	-			52,5	--	--	19,3	--	--	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	63,6		<20	63,6		

Monstercode en monstertraject

[1] *11981366-011 1022.MM04 1022.B11 (50-100) 1022.B12 (50-85)*
[2] *11981366-012 1022.MM05 1022.G01 (0-25) 1022.G02 (0-25)*
[3] *11981366-013 1023.MM01 1023.B01 (0-25) 1023.B02 (0-25) 1023.B03 (0-25) 1023.B04 (0-25) 1023.B05 (0-25) 1023.B06 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten

geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
11: lutum 14% humus 1%
12: lutum 15% humus 2.2%
13: lutum 10% humus 2.2%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1023.MM02[1]			1023.MM03[2]		
Bodemtype[bt)]	14			15		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	81,2	--	--	80,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,3	--	--	0,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	--	14	--	--
METALEN						
barium[+]	<20	19,7		<20	21,7	
cadmium	<0,2	0,196		<0,2	0,204	
kobalt	4,6	6,39		4,9	7,45	
koper	10	13,9		7,1	10,4	
kwik	<0,05	0,0409		<0,05	0,0421	
lood	14	17,4		11	14,2	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	11	14,8		11	16	
zink	52	71,8		36	53,1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,01	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,03	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
chryseen	0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,121	0,121		0,07	0,07	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,04		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	21,3	[a]	4,9	24,5	[a]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDT(µg/kgds)	9,8	--	--	-		
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	10,5	45,7		-		
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	6,09		-		
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDE(µg/kgds)	4,3	--	--	-		
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5	21,7		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	16,9	--	--	-		
aldrin(µg/kgds)	<1	3,04		-		
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	-		

endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	9,13		-		
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	--	--	-		
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-		
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3,04	[a]	-		
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3,04	[a]	-		
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3,04	[a]	-		
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	--	--	-		
heptachloor(µg/kgds)	<1	3,04	[a]	-		
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	1,3	--	--	-		
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2	8,7	*	-		
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3,04	[a]	-		
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	[a]	-		
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-		
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-		
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	6,09	[a]	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	29,4	--	--	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	28	--	--	-		
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	60,9		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *11981366-014 1023.MM02 1023.B07 (0-25) 1023.B08 (0-25) 1023.B09 (0-25) 1023.B11 (0-25) 1023.B12 (0-25)*

[2] *11981366-015 1023.MM03 1023.B01 (50-100) 1023.B06 (50-100) 1023.B08 (50-85) 1023.B11 (50-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1001.MM01[1]			1001.MM02[2]			1002.MM01[3]		
Bodemtype[bt)]	8			1			15		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	84,2	--	--	83,2	--	--	78,0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--	--	1,4	--	--	3,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4,4	--	--	17	--	--	7,8	--	--
METALEN									
barium[+]	32	95,4		21	28,3		56	126	
cadmium	<0,2	0,232		<0,2	0,196		1,5	2,21	*
kobalt	3,8	10,6		5,8	7,72		9,9	21,3	*
koper	13	24,8		7,0	9,55		20	32,9	
kwik	<0,05	0,0484		<0,05	0,0405		0,10	0,13	
lood	38	57,3	*	14	17,2		62	85,7	*
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		5,3	5,3	*
nikkel	7,3	17,7		13	16,9		27	53,1	*
zink	50	106		49	66		110	195	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
fenantreen	0,38	--	--	0,01	--	--	1,6	--	--
antraceen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,39	--	--
fluoranteen	0,52	--	--	0,02	--	--	2,7	--	--
benzo(a)antraceen	0,15	--	--	<0,01	--	--	1,3	--	--
chryseen	0,21	--	--	0,01	--	--	1,3	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,12	--	--	<0,01	--	--	0,83	--	--
benzo(a)pyreen	0,20	--	--	<0,01	--	--	1,4	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,14	--	--	<0,01	--	--	1,0	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14	--	--	<0,01	--	--	0,96	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,9	1,9	*	0,089	0,089		11,5	11,5	*
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,5		-			<1	1,89	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	110	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	35	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	13	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	6,2	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	20	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	24	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	19	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]	227,2	614	**
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			1,4	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		-			2,1	5,68	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			2,2	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		-			2,9	7,84	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			1,6	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		-			2,3	6,22	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,2	--	--	-			7,3	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3,5		-			<1	1,89	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	10,5		-			2,1	5,68		
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	--	--	-			1,4	--	--	
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			<1	1,89	[a]	
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			<1	1,89		
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			<1	1,89		
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	--	--	-			2,8	--	--	
heptachloor(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			<1	1,89	[a]	
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	[a]	-			1,4	3,78	[a]	
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			<1	1,89	[a]	
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	[a]	-			<1	--		
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	
trans-chloordaan(µg/kgds)	1,2	--	--	-			<1	--	--	
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,9	9,5	*	-			1,4	3,78	[a]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	16,6	--	--	-			19,2	--	--	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	15,2	--	--	-			17,8	--	--	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	12	--	--	
fractie C22 - C30	5	--	--	<5	--	--	22	--	--	
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	26	--	--	
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		60	162		

Monstercode en monstertraject

[1] *11983348-001 1001.MM01 1001.B01 (0-50)*
[2] *11983348-002 1001.MM02 1001.B01 (85-135)*
[3] *11983348-003 1002.MM01 1002.B11 (0-50) 1002.B12 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 4.4% humus 1.2%

1: lutum 17% humus 1.4%
15: lutum 7.8% humus 3.7%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1002.MM02[1]			1002.MM03[2]			1002.MM04[3]		
Bodemtype[bt)]	11			3			19		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	66,6	--	--	76,1	--	--	81,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,4	--	--	1,2	--	--	2,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	24	--	--	22	--	--	5,1	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	14,5		<20	15,5		60	168	
cadmium	<0,2	0,18		<0,2	0,184		2,7	4,27	*
kobalt	5,8	5,99		5,6	6,18		4,0	10,5	
koper	6,1	7,18		6,4	7,84		17	30,9	
kwik	<0,05	0,0371		<0,05	0,038		0,06	0,0815	
lood	10	11,2		11	12,6		48	70,3	*
molybdeen	0,7	0,7		<0,5	0,35		1,1	1,1	
nikkel	15	15,4		13	14,2		8,5	19,7	
zink	44	49,3		41	48,2		160	322	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,22	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,02	--	--	0,44	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,21	--	--
chryseen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,23	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,16	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,27	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,20	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,19	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		0,083	0,083		1,99	1,99	*
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,5		-			-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	61	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	25	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3,4	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3,0	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2,4	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2,6	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,4	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]	98,8	341	*
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		-			-		
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		-			-		
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		-			-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,2	--	--	-			-		
aldrin(µg/kgds)	<1	3,5		-			-		
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		

endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	10,5		-			-			
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	--	--	-			-			
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			-			
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			-			
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			-			
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	--	--	-			-			
heptachloor(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			-			
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	[a]	-			-			
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3,5	[a]	-			-			
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	[a]	-			-			
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			-			
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	[a]	-			-			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	16,1	--	--	-			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	14,7	--	--	-			-			
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	29	--	--	
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	61	--	--	
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	200	--	--	
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		290	1000		*

Monstercode en monstertraject

[1] *11983348-004 1002.MM02 1002.B01 (90-140) 1002.B02 (35-85) 1002.B03 (135-180) 1002.B05 (35-85) 1002.B06 (30-80) 1002.B07 (25-75) 1002.B08 (15-65)*

[2] *11983348-005 1002.MM03 1002.B07 (75-115) 1002.B12 (80-130)*

[3] *11983348-006 1002.MM04 1002.B10 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
11: lutum 24% humus 1.4%
3: lutum 22% humus 1.2%
19: lutum 5.1% humus 2.9%

Projectnaam TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode 315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1023.MM04[1]			1023.MM05[2]			1023.MM06[3]		
Bodemtype[bt)]	20			4			2		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	81,3	--	--	79,2	--	--	78,3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,1	--	--	0,7	--	--	3,3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--	--	15	--	--	18	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	18,9		<20	20,7		<20	18,1	
cadmium	<0,2	0,195		<0,2	0,201		<0,2	0,185	
kobalt	4,3	5,72		4,2	6,1		4,4	5,62	
koper	13	17,7		6,4	9,14		12	15,6	
kwik	<0,05	0,0404		<0,05	0,0415		<0,05	0,0396	
lood	12	14,8		12	15,2		12	14,3	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	9,6	12,4		9,1	12,7		10	12,5	
zink	39	52,4		27	38,6		46	59,1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,04	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
chryseen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,141	0,141		0,07	0,07		0,214	0,214	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,33		-			<1	2,12	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	23,3	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	14,8	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	3,7	--	--	-			<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,4	21		-			1,4	4,24	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	6,67		-			1,4	4,24	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	3,4	--	--	-			<1	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,1	19,5		-			1,4	4,24	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	9,9	--	--	-			4,2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3,33		-			<1	2,12	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--

endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	10		-			2,1	6,36	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	--	--	-			1,4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3,33	a	-			<1	2,12	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3,33	a	-			<1	2,12	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3,33	a	-			<1	2,12	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	--	--	-			2,8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	3,33	a	-			<1	2,12	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			3,6	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	6,67	a	-			4,3	13	*
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3,33	a	-			<1	2,12	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	-			<1	--	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	6,67	a	-			1,4	4,24	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	21,8	--	--	-			19	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	20,4	--	--	-			17,6	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	9	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	66,7		<20	70		<20	42,4	

Monstercode en monstertraject

[1] *11983348-009 1023.MM04 1023.G01 (0-50) 1023.G02 (0-50) 1023.G03 (0-30) 1023.G04 (0-35) 1023.G05 (0-50)*

[2] *11983348-010 1023.MM05 1023.G01 (50-70) 1023.G01 (70-120)*

[3] *11983348-011 1023.MM06 1023.B10 (0-25) 1023.G06 (0-25) 1023.G07 (0-25) 1023.G08 (0-50) 1023.G09 (0-25) 1023.G10 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
20: lutum 17% humus 2.1%
4: lutum 15% humus 0.7%
2: lutum 18% humus 3.3%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1023.MM07[1]			1024.MM01[2]			1024.MM02[3]		
Bodemtype[bt)]	16			5			12		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	80,1	--	--	78,9	--	--	76,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,8	--	--	1,7	--	--	1,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--	--	17	--	--	11	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	17,4		<20	18,9		<20	25,5	
cadmium	<0,2	0,191		<0,2	0,196		<0,2	0,212	
kobalt	5,4	6,64		5,0	6,66		5,1	9,04	
koper	8,5	11,1		16	21,8		<5	5,53	
kwik	<0,05	0,0394		<0,05	0,0405		<0,05	0,0439	
lood	14	16,8		13	16		<10	9,44	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	13	15,7		12	15,6		10	16,7	
zink	44	56		47	63,3		26	42,3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,073	0,073		0,083	0,083		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *11983348-012 1023.MM07 1023.B10 (50-100) 1023.G08 (50-100)*

[2] *11983348-013 1024.MM01 1024.B01 (0-30) 1024.B02 (0-35) 1024.B03 (0-50) 1024.B04 (0-30) 1024.B05 (0-35) 1024.B06 (0-50)*

[3] *11983348-014 1024.MM02 1024.B02 (70-120) 1024.B05 (70-120)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
16: lutum 19% humus 1.8%
5: lutum 17% humus 1.7%
12: lutum 11% humus 1.2%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1024.MM03[1]			1024.MM04[2]			1030.MM01[3]		
Bodemtype[bt)]	17			13			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	80,1	--	--	80,1	--	--	78,0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,1	--	--	1,2	--	--	2,1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	--	17	--	--	21	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	20,7		<20	18,9		<20	16,1	
cadmium	<0,2	0,2		<0,2	0,196		0,20	0,266	
kobalt	5,0	7,26		5,2	6,92		6,9	7,88	
koper	16	22,8		9,0	12,3		7,5	9,36	
kwik	<0,05	0,0415		<0,05	0,0405		<0,05	0,0384	
lood	14	17,7		13	16		16	18,6	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	11	15,4		12	15,6		16	18,1	
zink	48	68,5		39	52,5		52	62,7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
fluoranteen	0,04	--	--	<0,01	--	--	0,08	--	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
chryseen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,141	0,141		0,07	0,07		0,397	0,397	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	23,3	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	23,3	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	66,7		<20	70		<20	66,7	

Monstercode en monstertraject

[1] *11983348-015 1024.MM03 1024.B09 (0-30) 1024.G01 (0-50) 1024.G02 (0-50) 1024.G03 (0-40) 1024.G04 (0-50) 1024.G05 (0-50)*

[2] *11983348-016 1024.MM04 1024.B09 (80-130) 1024.G03 (90-130)*

[3] *11983348-017 1030.MM01 1030.B01 (0-35) 1030.B03 (0-50) 1030.B04 (0-45)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
17: lutum 15% humus 2.1%
13: lutum 17% humus 1.2%
6: lutum 21% humus 2.1%

Projectnaam TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode 315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1030.MM02[1]			1030.MM03[2]			1030.MM04[3]		
Bodemtype[bt)]	18			14			7		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	78,0	--	--	78,4	--	--	76,4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8	--	--	1,7	--	--	1,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	39	--	--	25	--	--	22	--	--
METALEN									
barium[+]	28	19,3		20	20		24	26,6	
cadmium	<0,2	0,154		<0,2	0,178		<0,2	0,184	
kobalt	11	7,66		6,5	6,5		6,9	7,61	
koper	6,8	6,18		6,9	7,96		<5	4,29	
kwik	<0,05	0,0315		<0,05	0,0367		<0,05	0,038	
lood	16	14,9		14	15,5		<10	8,04	
molybdeen	1,2	1,2		<0,5	0,35		0,6	0,6	
nikkel	21	15		15	15		15	16,4	
zink	58	47,8		47	51,4		41	48,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,07	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	0,04	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		0,284	0,284		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject
[1] *11983348-018 1030.MM02 1030.B04 (45-90) 1030.B04 (90-105)*
[2] *11983348-019 1030.MM03 1030.B02 (0-50) 1030.G01 (0-30) 1030.G02 (0-30) 1030.G03 (0-30) 1030.G04 (0-30) 1030.G05 (0-50)*
[3] *11983348-020 1030.MM04 1030.B02 (50-90) 1030.B02 (90-105) 1030.G05 (50-65)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
18: lutum 39% humus 0.8%
14: lutum 25% humus 1.7%
7: lutum 22% humus 1.6%

Projectnaam TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode 315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1002.MMWB1[1]			1002.MMWB2[2]		
Bodemtype[bt)]	9			10		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	33,7	--	--	44,7	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	10,4	--	--	3,3	--	--
gloeirest(% vd DS)	88,5	--	--	95,4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	15	--	--	19	--	--
METALEN						
barium[+]	<20	20,7		<20	17,4	
cadmium	0,35	0,38		<0,2	0,182	
kobalt	5,3	7,69		5,7	7,01	
koper	14	16,7		6,7	8,5	
kwik	0,08	0,0899		<0,05	0,0391	
lood	22	24,8		12	14,1	
molybdeen	1,8	1,8	*	<1,5	1,05	
nikkel	13	18,2		15	18,1	
zink	87	110		47	58,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,03	--	--	<0,03	--	--
fenantreen	0,07	--	--	<0,03	--	--
antraceen	0,03	--	--	<0,03	--	--
fluoranteen	0,19	--	--	0,06	--	--
benzo(a)antraceen	0,13	--	--	0,04	--	--
chryseen	0,11	--	--	0,03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,08	--	--	<0,03	--	--
benzo(a)pyreen	0,16	--	--	0,05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,12	--	--	<0,03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12	--	--	0,03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,031	0,991		0,315	0,315	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1,0	--		<1	--	a
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a
PCB 101(µg/kgds)	1,3	--		<1	--	a
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	2,3	--		<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	2,6	--		<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	2,8	--	*	<1	--	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	11,1	10,7		4,9	14,8	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	7	--	--	7	--	--
fractie C22 - C30	24	--	--	9	--	--
fractie C30 - C40	19	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	50	48,1		<35	74,2	

Monstercode en monstertraject

[1] *11983348-007 1002.MMWB1 1002.W01 (110-150) 1002.W02 (105-145) 1002.W03 (105-140) 1002.W04 (100-140) 1002.W05 (100-145) 1002.W06 (100-130) 1002.W07 (90-130) 1002.W08 (95-130) 1002.W09 (90-105) 1002.W10 (90-110)*

[2] *11983348-008 1002.MMWB2 1002.B01 (70-90) 1002.B02 (25-35) 1002.B03 (85-135) 1002.B04 (25-30) 1002.B05 (30-35) 1002.B06 (25-*

30) 1002.B07 (20-25) 1002.B08 (10-15) 1002.B21 (20-25) 1002.B22 (20-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 15% humus 10.4%
10: lutum 19% humus 3.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin(µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH(µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH(µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor(µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0,60	7,3	14	0,20
kobalt	15	128	240	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	5,1	10	0,050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	35	122	210	4,0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1,5			1,0
PCB 52(µg/kgds)	2,0			1,0
PCB 101(µg/kgds)	1,5			1,0
PCB 118(µg/kgds)	4,5			1,0
PCB 138(µg/kgds)	4,0			1,0
PCB 153(µg/kgds)	3,5			1,0
PCB 180(µg/kgds)	2,5			1,0
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
14: lutum 16% humus 2.3%
15: lutum 14% humus 0.6%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1016.MMWB1[1]		
Bodemtype[bt)]	7		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	50,7	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,9	--	--
gloeirest(% vd DS)	93,4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um(% vd DS)	9,6	--	--
METALEN			
barium[+]	<20	27,8	
cadmium	<0,2	0,186	
kobalt	2,2	4,22	
koper	<5	5,19	
kwik	<0,05	0,0436	
lood	<10	9,08	
molybdeen	<1,5	1,05	
nikkel	5,0	8,93	
zink	25	39,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,03	--	--
fenantreen	<0,03	--	--
antraceen	<0,03	--	--
fluoranteen	0,05	--	--
benzo(a)antraceen	<0,03	--	--
chryseen	<0,03	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,03	--	--
benzo(a)pyreen	<0,03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,239	0,239	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	8,31	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<35	41,5	

Monstercode en monstertraject

[1] *11981366-007 1016.MMWB1 1016.W01 (25-50) 1016.W02 (25-50) 1016.W03 (25-50) 1016.W04 (25-50) 1016.W05 (25-50) 1016.W06 (25-50) 1016.W07 (25-50) 1016.W08 (25-50) 1016.W09 (25-50) 1016.W10 (25-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 9.6% humus 5.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin(µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH(µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH(µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor(µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0,60	7,3	14	0,20
kobalt	15	128	240	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	5,1	10	0,050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1,5	101	200	1,5
nikkel	35	122	210	4,0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1,5			1,0
PCB 52(µg/kgds)	2,0			1,0
PCB 101(µg/kgds)	1,5			1,0
PCB 118(µg/kgds)	4,5			1,0
PCB 138(µg/kgds)	4,0			1,0
PCB 153(µg/kgds)	3,5			1,0
PCB 180(µg/kgds)	2,5			1,0
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1001.B01-1-187[1]		1016.B03-1-188[2]		1022.B01-1-189[3]	
METALEN						
barium	35		52	*	37	
cadmium	<0,20		<0,20		<0,20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	3,3		<2,0		<2,0	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<2,0		<2,0		2,2	
molybdeen	6,1	*	3,4		3,6	
nikkel	3,8		<3		<3	
zink	12		31		15	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002		0,0002		0,0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42		0,42		0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2		<0,2		<0,2	
chloroform	<0,2		<0,2		<0,2	
vinylchloride	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *11985400-001 1001.B01-1-187 1001.B01-1-187 1001.B01 (200-300)*

[2] *11985400-002 1016.B03-1-188 1016.B03-1-188 1016.B03 (150-250)*

[3] *11985400-003 1022.B01-1-189 1022.B01-1-189 1022.B01 (150-250)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de*

interventiewaarde

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1023.B01-1-190[1]		1023.B10-1-191[2]		1024.B02-1-192[3]	
METALEN						
barium	17		38		40	
cadmium	<0,20		<0,20		<0,20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2,0		<2,0		<2,0	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	<2,0		<2,0		2,1	
molybdeen	2,2		<2		4,0	
nikkel	<3		<3		<3	
zink	26		40		28	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02	a	<0,02	a	<0,02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002		0,0002		0,0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42		0,42		0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2		<0,2		<0,2	
chloroform	<0,2		<0,2		<0,2	
vinylchloride	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *11985400-004 1023.B01-1-190 1023.B01-1-190 1023.B01 (150-250)*

[2] *11985400-005 1023.B10-1-191 1023.B10-1-191 1023.B10 (150-250)*

[3] *11985400-006 1024.B02-1-192 1024.B02-1-192 1024.B02 (150-250)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	Tennet ZW 380 KV (standaardpakketten)
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1024.B09-1-193[1]		1030.B02-1-194[2]	
METALEN				
barium	28		69	*
cadmium	<0,20		<0,20	
kobalt	<2		2,5	
koper	<2,0		<2,0	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	4,1		<2,0	
molybdeen	<2		2,8	
nikkel	<3		3,3	
zink	31		38	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,02	a	<0,02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002		0,0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,2		<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2		<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2		<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2		<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2		<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42		0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2		<0,2	
chloroform	<0,2		<0,2	
vinylchloride	<0,2	a	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *11985400-007 1024.B09-1-193 1024.B09-1-193 1024.B09 (150-250)*

[2] *11985400-008 1030.B02-1-194 1030.B02-1-194 1030.B02 (150-250)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de*

interventiewaarde

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1002.B11-1[1]		1002.B12-1[2]	
Bodemtype[1)]	2		1	
droge stof(gew.-%)	78,6	--	80,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	11	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,1	--	2,6	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	5,9	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	9,0	--	150	--
PCB 52(µg/kgds)	2,7	--	49	--
PCB 101(µg/kgds)	1,1	--	35	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	11	--
PCB 138(µg/kgds)	2,6	--	68	--
PCB 153(µg/kgds)	2,8	--	64	--
PCB 180(µg/kgds)	2,1	--	47	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	21	*	424	***

Monstercode en monstertraject

[1] *11993677-001 1002.B11-1 1002.B11 (0-50)*

[2] *11993677-002 1002.B12-1 1002.B12 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

[1)] *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2: lutum 13% ; humus 3.1%
1: lutum 5.9% ; humus 2.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5,2	133	260	49

[1)] *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 5.9%; humus 2.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6,2	158	310	49

[1)] *AW achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 13%; humus 3.1%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M21.MM01[1]			M21.MM02[2]			M21.MM03[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			1		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85,4	--	--	81,9	--	--	85,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,9	--	--	1,9	--	--	1,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	--	9,4	--	--	13	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	20,7		<20	28,2		<20	22,8	
cadmium	<0,2	0,201		<0,2	0,216		<0,2	0,206	
kobalt	4,8	6,97		3,4	6,61		3,8	6,06	
koper	10	14,3		5,2	8,57		10	15	
kwik	<0,05	0,0415		<0,05	0,0449		<0,05	0,0427	
lood	14	17,8		59	81,7	*	13	17	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	12	16,8		7,6	13,7		8,8	13,4	
zink	84	120		84	145	*	43	65,4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,13	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--
antraceen	0,03	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,35	--	--	0,17	--	--	0,03	--	--
benzo(a)antraceen	0,14	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--
chryseen	0,14	--	--	0,06	--	--	0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,09	--	--	0,04	--	--	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,14	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,09	--	--	0,04	--	--	0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09	--	--	0,04	--	--	0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,207	1,21		0,544	0,544		0,105	0,105	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12004084-001 M21.MM01 M21.B01 (0-50) M21.B02 (0-40) M21.B03 (0-40) M21.B04 (0-40) M21.B02 (40-50) M21.B03 (40-50) M21.B04 (40-60)*

[2] *12004084-002 M21.MM02 M21.B01 (50-90) M21.B01 (90-120) M21.B04 (110-160)*

[3] *12004084-003 M21.MM03 M21.B05 (0-40) M21.B06 (0-40) M21.B07 (0-40) M21.B08 (0-40) M21.B09 (0-50) M21.B10 (0-35)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 15% humus 1.9%
5: lutum 9.4% humus 1.9%
1: lutum 13% humus 1.9%

Projectnaam TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode 315112_DL_1_VKA1.2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M21.MM04[1]			M21.MM05[2]			M21.MM06[3]		
Bodemtype[bt)]	2			6			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	86,8	--	--	85,6	--	--	85,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--	--	2,0	--	--	1,3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,0	--	--	11	--	--	11	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	54,2		<20	25,5		<20	25,5	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,212		<0,2	0,212	
kobalt	1,6	5,62		3,8	6,73		3,2	5,67	
koper	<5	7,24		6,0	9,47		<5	5,53	
kwik	<0,05	0,0503		<0,05	0,0439		<0,05	0,0439	
lood	<10	11		13	17,5		<10	9,44	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	<3	6,12		8,6	14,3		7,2	12	
zink	<20	33,2		39	63,5		26	42,3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,03	--	--	0,02	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		0,151	0,151		0,083	0,083	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]	4,9	24,5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12004084-004 M21.MM04 M21.B05 (40-90) M21.B06 (40-90) M21.B07 (40-70) M21.B08 (40-80) M21.B10 (35-85)*

[2] *12004084-005 M21.MM05 M21.G01 (0-50) M21.G02 (0-40) M21.G03 (0-50) M21.G04 (0-50) M21.G05 (0-40) M21.G02 (40-50)*

[3] *12004084-006 M21.MM06 M21.G05 (40-90) M21.G05 (90-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2: lutum 2% humus 0.6%
6: lutum 11% humus 2%
3: lutum 11% humus 1.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1008.S02.MM01[1]			1008.S02.MM02[2]			1008.S02.MM03[3]			1008.S02.MM04[4]		
Bodemtype[bt)]	8			5			6			11		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.8	--	--	81.4	--	--	85.9	--	--	85.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.7	--	--	1.2	--	--	4.9	--	--	1.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--	--	13	--	--	20	--	--	17	--	--
METALEN												
barium[+]	<20	25.5		<20	22.8		<20	16.7		<20	18.9	
cadmium	0.24	0.34		<0.2	0.206		0.21	0.256		<0.2	0.196	
kobalt	5.0	8.86		4.6	7.34		5.8	6.87		6.8	9.05	
koper	9.2	13.9		8.3	12.4		13	15.6		5.7	7.77	
kwik	<0.05	0.0434		<0.05	0.0427		0.05	0.0546		<0.05	0.0405	
lood	14	18.4		12	15.7		20	22.7		11	13.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		0.8	0.8	
nikkel	11	18.3		10	15.2		13	15.2		15	19.4	
zink	38	60.1		40	60.9		55	65.6		44	59.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	1.7	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.60	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	0.02	--	--	6.3	--	--	0.10	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	3.1	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.01	--	--	<0.01	--	--	2.7	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	1.5	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.01	--	--	2.4	--	--	0.05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	1.4	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.01	--	--	1.6	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.118	0.118		0.089	0.089		21.307	21.3	**	0.374	0.374	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	13.2		4.9	24.5	[a]	4.9	10		4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	37.8		<20	70		<20	28.6		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12029702-001 1008.S02.MM01 1008.S02.B01 (0-20) 1008.S02.B01 (20-70) 1008.S02.B02 (0-20) 1008.S02.B02 (20-70) 1008.S02.B05 (0-25) 1008.S02.B05 (25-70) 1008.S02.B06 (0-50)*

[2] *12029702-002 1008.S02.MM02 1008.S02.B01 (70-120) 1008.S02.B02 (70-120) 1008.S02.B05 (70-120) 1008.S02.B06 (50-90) 1008.S02.B06 (90-140)*

[3] *12029702-003 1008.S02.MM03 1008.S02.B08 (0-50) 1008.S02.B09a (0-50)*

1008.S02.B10 (0-50)

[4] *12029702-004 1008.S02.MM04 1008.S02.B08 (50-100) 1008.S02.B08 (100-120) 1008.S02.B09a (50-80) 1008.S02.B09a (80-130) 1008.S02.B10 (50-100) 1008.S02.B10 (100-120)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 11% humus 3.7%
5: lutum 13% humus 1.2%
6: lutum 20% humus 4.9%
11: lutum 17% humus 1.4%

Projectnaam
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1018.MM01[1]			1018.MM02[2]			1047.MM01[3]			1047.MM02[4]		
Bodemtype[bt)]	12			10			2			13		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	82.4	--	--	85.3	--	--	86.3	--	--	80.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.6	--	--	1.1	--	--	3.1	--	--	2.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	7.7	--	--	4.3	--	--	26	--	--	26	--	--
METALEN												
barium[+]	<20	31.7		<20	42.1		26	25.2		24	23.2	
cadmium	0.27	0.371		<0.2	0.233		0.37	0.449		0.24	0.293	
kobalt	3.6	7.8		2.7	7.58		8.7	8.44		12	11.6	
koper	20	31.3		<5	6.71		12	13.3		13	14.5	
kwik	0.05	0.0641		<0.05	0.0485		0.05	0.0514		<0.05	0.036	
lood	13	17.5		<10	10.6		24	25.8		20	21.5	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.1	1.1		2.6	2.6	*
nikkel	7.2	14.2		5.0	12.2		18	17.5		23	22.4	
zink	34	58.4		<20	29.7		67	70.7		70	74	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.27	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.06	--	--
fluoranteen	0.07	--	--	<0.01	--	--	0.12	--	--	0.67	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.26	--	--
chryseen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.26	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.13	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.20	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.12	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.15	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.254	0.254		0.07	0.07		0.467	0.467		2.127	2.13	*
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.25		-			<1	2.26		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	8.75		4.9	24.5	[a]	4.9	15.8		4.9	16.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			6.7	--	--	-		
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			120	--	--	-		
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	2.5		-			126.7	409	*	-		
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			8.9	--	--	-		
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	2.5		-			9.6	31	*	-		
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			120	--	--	-		
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	2.5		-			120.7	389	*	-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.2	--	--	-			257	--	--	-		
aldrin(µg/kgds)	<1	1.25		-			<1	2.26		-		
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.1	3.75		-			2.1	6.77		-		
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	--	--	-			1.4	--	--	-		
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.25	[a]	-			<1	2.26	[a]	-		
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.25		-			<1	2.26	[a]	-		
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.25		-			<1	2.26		-		
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.8	--	--	-			2.8	--	--	-		
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.25	[a]	-			<1	2.26	[a]	-		
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	2.5	[a]	-			1.4	4.52	[a]	-		
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.25	[a]	-			<1	2.26	[a]	-		
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--		-			<1	--		-		
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	2.5	[a]	-			1.4	4.52	[a]	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	--	-			268.9	--	--	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	--	-			267.5	--	--	-		
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	10	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	25		<20	70		<20	45.2		<20	48.3	

Monstercode en monstertraject

[1] *12029702-006 1018.MM01 1018.B13 (0-15) 1018.B14 (0-25) 1018.B15 (0-10) 1018.B16 (0-10) 1018.B16 (10-25) 1018.B17 (0-10) 1018.B18 (0-10) 1018.B19 (0-10) 1018.B20 (0-10) 1018.B20 (10-25)*

[2] *12029702-007 1018.MM02 1018.B13 (15-25) 1018.B13 (25-50) 1018.B14 (25-50) 1018.B15 (10-25) 1018.B15 (25-50) 1018.B16 (25-50) 1018.B17 (25-50) 1018.B18 (40-50) 1018.B19 (35-50) 1018.B20 (25-50)*

[3] *12029702-008 1047.MM01 1047.B01 (0-25) 1047.B01 (25-40) 1047.B02 (0-25) 1047.B03 (0-25) 1047.B03 (25-40) 1047.B04 (0-40) 1047.B04 (25-40) 1047.B05 (0-25) 1047.B06 (0-25) 1047.B06 (25-50)*

[4] *12029702-009 1047.MM02 1047.B01 (50-70) 1047.B01 (40-50) 1047.B06 (50-90)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
12: lutum 7.7% humus 5.6%
10: lutum 4.3% humus 1.1%
2: lutum 26% humus 3.1%
13: lutum 26% humus 2.9%

Projectnaam
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1047.MM03[1]			1047.MM04[2]			1047.MM05[3]			1047.MM06[4]		
Bodemtype[bt)]	4			1			7			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.8	--	--	80.2	--	--	83.0	--	--	80.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.4	--	--	3.1	--	--	4.6	--	--	4.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--	--	30	--	--	27	--	--	25	--	--
METALEN												
barium[+]	24	26.6		23	19.8		22	20.7		22	22	
cadmium	0.33	0.414		<0.2	0.163		0.33	0.378		0.30	0.357	
kobalt	8.5	9.38		11	9.52		8.5	8		9.3	9.3	
koper	15	17.9		8.7	8.98		13	13.8		12	13.3	
kwik	0.06	0.0646		<0.05	0.0344		<0.05	0.0353		<0.05	0.0362	
lood	25	28.2		17	17.4		23	24		20	21.5	
molybdeen	1.0	1		3.1	3.1	*	1.5	1.5		1.6	1.6	*
nikkel	18	19.7		24	21		19	18		20	20	
zink	82	94.8		65	62.9		63	64		64	68.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.08	--	--	0.09	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	0.17	--	--	0.02	--	--	0.32	--	--	0.32	--	--
benzo(a)antraceen	0.09	--	--	0.01	--	--	0.14	--	--	0.14	--	--
chryseen	0.09	--	--	0.01	--	--	0.14	--	--	0.13	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	0.01	--	--	0.09	--	--	0.08	--	--
benzo(a)pyreen	0.08	--	--	0.02	--	--	0.13	--	--	0.12	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	--	0.01	--	--	0.08	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	--	0.02	--	--	0.10	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.677	0.677		0.121	0.121		1.107	1.11		1.077	1.08	
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.06		-			1.7	3.7		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	14.4		4.9	15.8		4.9	10.7		4.9	12.2	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT(µg/kgds)	12	--	--	-			4.0	--	--	-		
p,p-DDT(µg/kgds)	51	--	--	-			44	--	--	-		
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	63	185		-			48	104		-		
o,p-DDD(µg/kgds)	1.3	--	--	-			<1	--	--	-		
p,p-DDD(µg/kgds)	17	--	--	-			4.4	--	--	-		
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	18.3	53.8	*	-			5.1	11.1		-		
o,p-DDE(µg/kgds)	1.6	--	--	-			<1	--	--	-		
p,p-DDE(µg/kgds)	180	--	--	-			41	--	--	-		
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	181.6	534	*	-			41.7	90.7		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	262.9	--	--	-			94.8	--	--	-		
aldrin(µg/kgds)	<1	2.06		-			<1	1.52		-		
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			9.5	--	--	-		
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.1	6.18		-			10.9	23.7	*	-		
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	--	--	-			10	--	--	-		
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.06	[a]	-			<1	1.52	[a]	-		
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.06	[a]	-			<1	1.52		-		
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.06		-			<1	1.52		-		
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.8	--	--	-			2.8	--	--	-		
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.06	[a]	-			<1	1.52	[a]	-		
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	4.12	[a]	-			1.4	3.04	[a]	-		
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.06	[a]	-			<1	1.52	[a]	-		
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--		-			<1	--		-		
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	-		
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	4.12	[a]	-			1.4	3.04	[a]	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	274.8	--	--	-			115.5	--	--	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	273.4	--	--	-			115.1	--	--	-		
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	41.2		<20	45.2		<20	30.4		<20	35	

Monstercode en monstertraject

[1] *12029702-010 1047.MM03 1047.B07 (0-50) 1047.B08 (0-25) 1047.B08 (25-50) 1047.B09 (0-25) 1047.B09 (25-50) 1047.B10 (0-25) 1047.B10 (25-50)*

[2] *12029702-011 1047.MM04 1047.B07 (50-100) 1047.B07 (100-120) 1047.B09 (50-70) 1047.B09 (70-110)*

[3] *12029702-012 1047.MM05 1047.B11 (0-25) 1047.G01 (0-25) 1047.G02 (0-25) 1047.G02 (25-50) 1047.G03 (0-25) 1047.G03 (25-50) 1047.G04 (0-25) 1047.G04 (25-50) 1047.G05 (0-25) 1047.G05 (25-50)*

[4] *12029702-013 1047.MM06 1047.B11 (25-50) 1047.B11 (50-85) 1047.G01 (50-90) 1047.G01 (25-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging*

en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 22% humus 3.4%
1: lutum 30% humus 3.1%
7: lutum 27% humus 4.6%
3: lutum 25% humus 4%

Projectnaam
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1008.WB01[1]		
Bodemtype[bt)]	9		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	28.8	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	10.8	--	--
gloeirest(% vd DS)	87.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um(% vd DS)	20	--	--
METALEN			
barium[+]	<20	16.7	
cadmium	<0.2	0.143	
kobalt	4.2	4.97	
koper	7.4	7.96	
kwik	<0.05	0.0369	
lood	<10	7.36	
molybdeen	<1.5	1.05	
nikkel	9.7	11.3	
zink	38	42.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0.05	--	--
fenantreen	<0.03	--	--
antraceen	<0.03	--	--
fluoranteen	<0.03	--	--
benzo(a)antraceen	<0.03	--	--
chryseen	<0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--	--
benzo(a)pyreen	<0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.239	0.221	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1.1	--	#
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	
PCB 118(µg/kgds)	1.0	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5.27	4.88	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	18	--	--
fractie C22 - C30	24	--	--
fractie C30 - C40	18	--	--
totaal olie C10 - C40	60	55.6	

Monstercode en monstertraject
[1] *12029702-005 1008.WB01 1008.W01 (10-20) 1008.W02 (10-20) 1008.W03 (10-20) 1008.W04 (10-20) 1008.W05 (10-20) 1008.W06 (10-20)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant

20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 20% humus 10.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0.60	7.3	14	0.20
kobalt	15	128	240	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	5.1	10	0.050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1.5	101	200	1.5
nikkel	35	122	210	4.0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 52(µg/kgds)	2.0			1.0
PCB 101(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 118(µg/kgds)	4.5			1.0
PCB 138(µg/kgds)	4.0			1.0
PCB 153(µg/kgds)	3.5			1.0
PCB 180(µg/kgds)	2.5			1.0
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW DL1
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1018.MM03[1]			1018.MM04[2]		
Bodemtype[bt)]	1			2		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.6	--	--	83.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--	--	2.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--	--	24	--	--
METALEN						
barium[+]	22	25.3		21	21.7	
cadmium	0.26	0.344		<0.2	0.18	
kobalt	6.0	6.85		6.3	6.5	
koper	10	12.4		7.2	8.47	
kwik	<0.05	0.0384		<0.05	0.0371	
lood	15	17.4		12	13.4	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	14	15.8		15	15.4	
zink	49	59		45	50.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.05	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	0.01	--	--
chryseen	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.244	0.244		0.089	0.089	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.18		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	22.3	[a]	4.9	24.5	[a]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDT(µg/kgds)	25	--	--	-		
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	25.7	117		-		
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDD(µg/kgds)	1.2	--	--	-		
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.9	8.64		-		
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-		
p,p-DDE(µg/kgds)	10	--	--	-		
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	10.7	48.6		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	38.3	--	--	-		
aldrin(µg/kgds)	<1	3.18		-		
dieldrin(µg/kgds)	2.7	--	--	-		
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-		

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.1	18.6	*	-		
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	3.4	--	--	-		
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-		
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.18	a	-		
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.18	a	-		
gamma-HCH(µg/kgds)	2.3	10.5	*	-		
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.4	--	--	-		
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.18	a	-		
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-		
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	6.36	a	-		
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.18	a	-		
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	-		
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-		
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-		
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	6.36	a	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	53.8	--	--	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	52.4	--	--	-		
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	63.6		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12030249-001 1018.MM03 1018.B01 (0-25) 1018.B02 (0-25) 1018.B03 (0-25) 1018.B04 (0-25) 1018.B05 (0-25) 1018.B06 (0-25) 1018.B07 (0-25) 1018.B08 (0-15) 1018.B08 (15-25)*

[2] *12030249-002 1018.MM04 1018.B01 (50-100) 1018.B01 (25-50) 1018.B04 (25-75) 1018.B04 (75-90) 1018.B05 (25-50) 1018.B06 (25-50) 1018.B07 (50-100) 1018.B07 (25-50) 1018.B08 (25-50) 1018.B08 (50-80)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 21% humus 2.2%
2: lutum 24% humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW deeltracé 1 VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1008.S02.B08-1[1]			1008.S02.B09a-1[2]			1008.S02.B10-1[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	81.5	--	--	89.9	--	--	87.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.0	--	--	3.2	--	--	5.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--	--	14	--	--	15	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.55	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	32	--	--	0.10	--	--
antraceen	<0.01	--	--	7.5	--	--	0.05	--	--
fluoranteen	0.04	--	--	67	--	--	0.36	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	27	--	--	0.23	--	--
chryseen	0.02	--	--	23	--	--	0.25	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	11	--	--	0.21	--	--
benzo(a)pyreen	0.04	--	--	18	--	--	0.36	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	--	9.0	--	--	0.30	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	11	--	--	0.32	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.234	0.234		206.05	206	***	2.187	2.19	*

Monstercode en monstertraject

[1] *12032109-001 1008.S02.B08-1 1008.S02.B08 (0-50)*
[2] *12032109-002 1008.S02.B09a-1 1008.S02.B09a (0-50)*
[3] *12032109-003 1008.S02.B10-1 1008.S02.B10 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 21% humus 5%
2: lutum 14% humus 3.2%
3: lutum 15% humus 5.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam TenneT ZW 380kV VKA 2.0
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1011.MM01[1]			1011.MM02[2]			1011.MM03[3]		
Bodemtype[bt)]	3			1			2		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.3	--	--	84.9	--	--	93.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--	--	1.2	--	--	1.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	23	--	--	11	--	--	18	--	--
METALEN									
barium[+]	25	26.7		<20	25.5		<20	18.1	
cadmium	0.40	0.517		<0.2	0.212		<0.2	0.193	
kobalt	6.4	6.82		4.9	8.68		6.5	8.31	
koper	18	21.5		<5	5.53		7.6	10.1	
kwik	0.05	0.0536		<0.05	0.0439		<0.05	0.0399	
lood	20	22.6		<10	9.44		14	17	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	14	14.8		12	20		14	17.5	
zink	64	73.3		35	57		45	58.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.05	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.224	0.224		0.07	0.07		0.073	0.073	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	22.3	[a]	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	63.6		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12032596-001 1011.MM01 1011.B01 (0-35) 1011.B02 (0-40) 1011.B03 (0-45) 1011.B04 (0-35) 1011.G01 (0-40)*

[2] *12032596-002 1011.MM02 1011.G01 (40-50) 1011.B04 (35-60) 1011.B01 (35-50) 1011.B02 (40-70) 1011.B03 (45-50) 1011.B04 (60-80)*

[3] *12032596-003 1011.MM03 1011.B06 (0-40) 1011.B06 (40-70) 1011.B07 (0-40) 1011.B07 (40-55) 1011.B08 (0-40) 1011.B08 (40-60)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
3: lutum 23% humus 2.2%
1: lutum 11% humus 1.2%
2: lutum 18% humus 1.3%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1011.MM04[1]		
Bodemtype[bt)]	4		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	94.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	1.5	--	--
METALEN			
barium[+]	<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241	
kobalt	1.8	6.33	
koper	<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503	
lood	<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12	
zink	<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12032596-004 1011.MM04 1011.B08 (60-110) 1011.B07 (55-105) 1011.B06 (70-120)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 1.5% humus 0.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1021.MM01[1]			1021.MM02[2]			1021.MM03[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	82.1	--	--	81.6	--	--	83.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.5	--	--	1.7	--	--	1.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	9.2	--	--	17	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	21.7		21	42.8		<20	18.9	
cadmium	<0.2	0.2		<0.2	0.217		<0.2	0.196	
kobalt	4.7	7.15		5.0	9.83		4.8	6.39	
koper	9.8	14.2		<5	5.8		12	16.4	
kwik	<0.05	0.042		<0.05	0.045		0.05	0.0578	
lood	14	17.9		<10	9.72		15	18.5	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	11	16		11	20.1		12	15.6	
zink	41	59.9		30	52.1		46	61.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.086	0.086		0.07	0.07		0.115	0.115	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	19.6		4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	56		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12033306-001 1021.MM01 1021.B01 (0-35) 1021.B02 (0-40) 1021.B03 (0-50) 1021.B04 (0-50) 1021.B05 (0-50) 1021.B06 (0-35)*

[2] *12033306-002 1021.MM02 1021.B06 (35-85) 1021.B02 (40-50) 1021.B01 (35-70)*

[3] *12033306-003 1021.MM03 1021.B17 (0-40) 1021.B18 (0-40) 1021.B19 (0-40)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 14% humus 2.5%
2: lutum 9.2% humus 1.7%
3: lutum 17% humus 1.7%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1021.MM04[1]			1022.MM01[2]			1022.MM02[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	84.2	--	--	86.7	--	--	84.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.2	--	--	1.7	--	--	1.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	14	--	--	16	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	21.7		<20	21.7		<20	19.7	
cadmium	<0.2	0.204		0.26	0.378		<0.2	0.198	
kobalt	4.9	7.45		5.0	7.6		4.7	6.53	
koper	<5	5.12		8.7	12.7		9.2	12.8	
kwik	<0.05	0.0421		<0.05	0.0421		<0.05	0.041	
lood	<10	9.02		16	20.6		16	20	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	12	17.5		12	17.5		12	16.2	
zink	31	45.7		46	67.8		44	61	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	1.8	--	--	0.37	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.57	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	5.6	--	--	0.45	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	3.2	--	--	0.09	--	--
chryseen	<0.01	--	--	2.6	--	--	0.15	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	1.5	--	--	0.09	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	2.6	--	--	0.13	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	1.4	--	--	0.09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	1.6	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.07	0.07		20.88	20.9	**	1.487	1.49	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-			<1	3.5		<1	3.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	-			3.9	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			4.6	23		1.4	7	
o,p-DDD(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	-			1.2	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			1.9	9.5		1.4	7	
o,p-DDE(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	-			5.1	--	--	1.2	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			5.8	29		1.9	9.5	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			12.3	--	--	4.7	--	--
aldrin(µg/kgds)	-			<1	3.5		<1	3.5	
dieldrin(µg/kgds)	-			3.1	--	--	7.7	--	--
endrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			4.5	22.5	*	9.1	45.5	*
isodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			3.8	--	--	8.4	--	--
telodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	<1	3.5	a
beta-HCH(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	<1	3.5	a
gamma-HCH(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	<1	3.5	a
delta-HCH(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	<1	3.5	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	5.1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			1.4	7	a	5.8	29	*
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	<1	3.5	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-			<1	--	a	<1	--	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	-			1.0	--	--	8.4	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	-			<1	--	--	2.0	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			1.7	8.5	*	10.4	52	*
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	-			26.9	--	--	37	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	-			25.5	--	--	35.6	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	14	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	23	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	12	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		50	250	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12033306-004 1021.MM04 1021.B17 (40-80) 1021.B18 (40-80) 1021.B19 (40-80)*

[2] *12033306-005 1022.MM01 1022.B03 (0-25) 1022.B03 (25-50) 1022.B04 (0-25) 1022.B04 (25-35) 1022.B04 (35-50) 1022.B05 (0-25) 1022.B05 (25-50) 1022.B06 (0-25) 1022.B06 (25-50)*

[3] *12033306-006 1022.MM02 1022.B07 (0-25) 1022.B07 (25-40) 1022.B07 (40-50) 1022.B14 (0-25) 1022.B14 (25-50) 1022.B15 (0-25) 1022.B15 (25-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 14% humus 1.2%
5: lutum 14% humus 1.7%
6: lutum 16% humus 1.7%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1022.MM03[1]			1022.MM04[2]			1022.MM05[3]		
Bodemtype[bt)]	7			6			8		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	83.3	--	--	84.8	--	--	86.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.3	--	--	1.7	--	--	1.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	16	--	--	11	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	21.7		<20	19.7		<20	25.5	
cadmium	<0.2	0.204		0.33	0.468		<0.2	0.212	
kobalt	5.5	8.36		4.9	6.81		4.6	8.15	
koper	<5	5.12		10	14		<5	5.53	
kwik	<0.05	0.0421		<0.05	0.041		<0.05	0.0439	
lood	<10	9.02		16	20		<10	9.44	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	13	19		11	14.8		10	16.7	
zink	36	53.1		47	65.1		30	48.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.07	0.07		0.174	0.174		0.07	0.07	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-			<1	3.5		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
p,p-DDT(µg/kgds)	-			4.9	--	--	-		
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			5.6	28		-		
o,p-DDD(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
p,p-DDD(µg/kgds)	-			1.9	--	--	-		
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			2.6	13		-		
o,p-DDE(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
p,p-DDE(µg/kgds)	-			3.6	--	--	-		
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			4.3	21.5		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			12.5	--	--	-		
aldrin(µg/kgds)	-			<1	3.5		-		
dieldrin(µg/kgds)	-			13	--	--	-		
endrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			14.4	72	*	-		
isodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			13	--	--	-		
telodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
alpha-HCH(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	-		
beta-HCH(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	-		
gamma-HCH(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	-		
delta-HCH(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			2.8	--	--	-		
heptachloor(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	-		
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			1.4	7	a	-		
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-			<1	3.5	a	-		
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-			<1	--	a	-		
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
trans-chloordaan(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
cis-chloordaan(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			1.4	7	a	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	-			36.7	--	--	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	-			35.3	--	--	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12033306-007 1022.MM03 1022.B05 (50-70) 1022.B05 (70-100) 1022.B07 (50-85) 1022.B14 (50-70) 1022.B14 (70-100) 1022.B15 (70-100) 1022.B15 (50-70)*

[2] *12033306-008 1022.MM04 1022.B08 (0-25) 1022.G03 (0-35) 1022.G04 (0-25) 1022.G05 (0-35)*

[3] *12033306-009 1022.MM05 1022.G05 (35-50) 1022.G04 (25-70) 1022.G03 (35-50) 1022.B08 (25-50) 1022.B08 (50-75)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 14% humus 1.3%
6: lutum 16% humus 1.7%
8: lutum 11% humus 1.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1021.MM05[1]			1021.MM06[2]			1028.MM01[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	83.9	--	--	80.6	--	--	80.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.6	--	--	1.5	--	--	2.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	--	20	--	--	25	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	19.7		20	23.8		<20	14	
cadmium	0.32	0.428		<0.2	0.189		<0.2	0.173	
kobalt	4.6	6.39		5.1	6.04		6.4	6.4	
koper	14	18.8		<5	4.47		6.6	7.5	
kwik	<0.05	0.0406		<0.05	0.0389		<0.05	0.0365	
lood	12	14.7		<10	8.26		14	15.3	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	11	14.8		12	14		17	17	
zink	40	54.2		33	40.9		51	55.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.07	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.304	0.304		0.07	0.07		0.083	0.083	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.94		<1	3.5		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	1.6	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	2.4	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	1.1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	1.1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	13.6		8.3	41.5	*	4.9	17.5	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDT(µg/kgds)	1.5	--	--	<1	--	--	-		
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.2	6.11		1.4	7		-		
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	3.89		1.4	7		-		
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
p,p-DDE(µg/kgds)	1.0	--	--	<1	--	--	-		
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.7	4.72		1.4	7		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5.3	--	--	4.2	--	--	-		
aldrin(µg/kgds)	<1	1.94		<1	3.5		-		
dieldrin(µg/kgds)	2.2	--	--	<1	--	--	-		
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	3.6	10		2.1	10.5		-		
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.9	--	--	1.4	--	--	-		
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	3.5	a	-		
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.94		<1	3.5	a	-		
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.94		<1	3.5	a	-		
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	-		
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	3.5	a	-		
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	11	--	--	<1	--	--	-		
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	11.7	32.5	*	1.4	7	a	-		
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.94	a	<1	3.5	a	-		
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--		<1	--	a	-		
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		
trans-chloordaan(µg/kgds)	4.0	--	--	<1	--	--	-		
cis-chloordaan(µg/kgds)	1.5	--	--	<1	--	--	-		
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5.5	15.3	*	1.4	7	a	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	33.1	--	--	16.1	--	--	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	31.7	--	--	14.7	--	--	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	38.9		<20	70		<20	50	

Monstercode en monstertraject

1 *12035060-001 1021.MM05 1021.B09 (0-25) 1021.B09 (25-50) 1021.B10 (0-25) 1021.B10 (25-50) 1021.B11 (0-15) 1021.B11 (15-25) 1021.B11 (25-50) 1021.B12 (0-25) 1021.B12 (25-35) 1021.B12 (35-50)*

2 *12035060-002 1021.MM06 1021.B09 (50-75) 1021.B09 (75-120) 1021.B10 (25-75) 1021.B10 (75-120) 1021.B11 (65-80) 1021.B11 (80-120)*

3 *12035060-003 1028.MM01 1028.B05 (0-20) 1028.B05 (20-70) 1028.G03 (0-50) 1028.G04 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

\+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 16% humus 3.6%
2: lutum 20% humus 1.5%
3: lutum 25% humus 2.8%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1028.MM02[1]			1028.MM03[2]			1028.MM04[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	76.3	--	--	81.9	--	--	80.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.0	--	--	2.9	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	--	22	--	--	23	--	--
METALEN									
barium[+]	23	29.7		21	23.2		21	22.4	
cadmium	0.24	0.32		0.34	0.434		0.20	0.26	
kobalt	7.1	9.08		6.5	7.17		8.0	8.53	
koper	9.0	11.7		9.8	11.8		<5	4.2	
kwik	<0.05	0.0397		<0.05	0.0378		<0.05	0.0375	
lood	13	15.6		14	15.9		10	11.3	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		0.6	0.6	
nikkel	17	21.2		15	16.4		18	19.1	
zink	47	60.6		49	57		42	48.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.04	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.10	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.14	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.09	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.07	0.07		0.083	0.083		0.594	0.594	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	16.3		4.9	16.9		4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	46.7		<20	48.3		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12035060-004 1028.MM02 1028.G03 (50-100) 1028.B05 (70-120)*

[2] *12035060-005 1028.MM03 1028.B07 (0-40) 1028.B08 (0-35) 1028.G05 (0-50)*

[3] *12035060-006 1028.MM04 1028.B08 (35-75) 1028.B07 (40-90)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 18% humus 3%
5: lutum 22% humus 2.9%
6: lutum 23% humus 0.9%

Projectnaam TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1028.MM05[1]			1028.MM06[2]			1038.MM01[3]		
Bodemtype[bt)]	7			8			9		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	80.9	--	--	75.6	--	--	82.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.4	--	--	3.7	--	--	5.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	28	--	--	32	--	--	27	--	--
METALEN									
barium[+]	26	23.7		29	23.7		<20	13.2	
cadmium	0.40	0.456		<0.2	0.157		<0.2	0.156	
kobalt	8.9	8.14		13	10.7		6.7	6.31	
koper	11	11.5		7.4	7.31		7.8	8.12	
kwik	0.06	0.0599		<0.05	0.0335		<0.05	0.0351	
lood	21	21.7		20	19.8		17	17.5	
molybdeen	<0.5	0.35		0.6	0.6		0.8	0.8	
nikkel	18	16.6		25	20.8		16	15.1	
zink	60	59.7		68	62.8		56	56.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.05	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.131	0.131		0.073	0.073		0.204	0.204	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2.9	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	4.8	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.7	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2.1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	11.1		4.9	13.2		13.6	24.3	*
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	11	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	31.8		<20	37.8		<20	25	

Monstercode en monstertraject

[1] *12035060-007 1028.MM05 1028.G01 (0-40) 1028.G02 (0-50)*

[2] *12035060-008 1028.MM06 1028.G02 (50-80) 1028.G02 (80-130) 1028.G01 (40-90) 1028.G01 (90-130)*

[3] *12035060-009 1038.MM01 1038.G01 (0-50) 1038.G02 (0-30) 1038.G03 (0-35) 1038.G04 (0-50) 1038.G05 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 28% humus 4.4%
8: lutum 32% humus 3.7%
9: lutum 27% humus 5.6%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1038.MM02[1]		
Bodemtype[bt)]	10		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	78.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	20	--	--
METALEN			
barium[+]	<20	16.7	
cadmium	<0.2	0.189	
kobalt	6.3	7.46	
koper	<5	4.47	
kwik	<0.05	0.0389	
lood	<10	8.26	
molybdeen	0.6	0.6	
nikkel	14	16.3	
zink	37	45.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12035060-010 1038.MM02 1038.G03 (35-60) 1038.G03 (60-110)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: lutum 20% humus 1.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1016.WB1[1]			1016.WB2[2]			1028.WB1[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	74.2	--	--	48.2	--	--	44.0	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<2	--	--	5.1	--	--	19.9	--	--
gloeirest(% vd DS)	99.0	--	--	94.8	--	--	78.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um(% vd DS)	1.5	--	--	2.1	--	--	18	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	54.2		<20	53.6		22	28.4	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.211		<0.2	0.116	
kobalt	<1.5	3.69		1.5	5.22		5.3	6.78	
koper	<5	7.24		<5	6.52		8.7	8.3	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.049		<0.05	0.0358	
lood	<10	11		<10	10.4		14	13.5	
molybdeen	<1.5	1.05		<1.5	1.05		<1.5	1.05	
nikkel	<3	6.12		3.1	8.97		15	18.8	
zink	<20	33.2		23	50.4		53	55.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fenantreen	<0.03	--	--	0.03	--	--	<0.03	--	--
antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fluoranteen	<0.03	--	--	0.05	--	--	0.15	--	--
benzo(a)antraceen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	0.06	--	--
chryseen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	0.05	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	0.04	--	--
benzo(a)pyreen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	0.07	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--	0.05	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--	--	0.03	--	--	0.05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.21	0.21		0.257	0.257		0.533	0.268	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	[a]	<1	--		<1	--	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	[a]	<1	--		<1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	[a]	<1	--		<1	--	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--		<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		1.3	--		<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		1.1	--		<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	[a]	1.1	--		<1	--	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	6.3	12.4		4.9	2.46	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	6	--	--	15	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	12	--	--
totaal olie C10 - C40	<35	122		<35	48		37	18.6	

Monstercode en monstertraject

[1] *12035162-001 1016.WB1 1016.W01 (50-65) 1016.W02 (50-65) 1016.W03 (45-55) 1016.W04 (45-55) 1016.W05 (50-60) 1016.W06 (50-60) 1016.W07 (45-55) 1016.W08 (45-55) 1016.W09 (50-60) 1016.W10 (50-60)*

[2] *12035162-002 1016.WB2 1016.W11 (80-85) 1016.W12 (80-85)*

1016.W13 (80-85) 1016.W14 (80-85) 1016.W15 (80-85) 1016.W16 (80-85) 1016.W17 (80-85) 1016.W18 (80-85) 1016.W19 (80-85) 1016.W20 (80-85)

3 *12035162-003 1028.WB1 1028.W01 (50-70) 1028.W02 (50-70) 1028.W03 (50-75) 1028.W04 (50-80) 1028.W05 (50-80) 1028.W06 (50-80) 1028.W07 (50-85) 1028.W08 (50-80) 1028.W09 (50-80) 1028.W10 (50-80)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

\+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 1.5% humus 2%
2: lutum 2.1% humus 5.1%
3: lutum 18% humus 19.9%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1028.WB2[1]			1038.WB1[2]		
Bodemtype[bt)]	4			5		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	32.4	--	--	30.1	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	14.8	--	--	18.1	--	--
gloeirest(% vd DS)	82.9	--	--	81.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um(% vd DS)	33	--	--	12	--	--
METALEN						
barium[+]	28	22.3		21	36.2	
cadmium	<0.2	0.117		<0.2	0.127	
kobalt	9.5	7.61		6.0	10.1	
koper	11	9.07		8.6	9.36	
kwik	0.05	0.0448		0.16	0.178	*
lood	23	20		16	17	
molybdeen	2.3	2.3	*	2.8	2.8	*
nikkel	25	20.3		15	23.9	
zink	94	76.9		55	68.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.03	--	--	<0.03	--	--
fenantreen	<0.03	--	--	0.31	--	--
antraceen	<0.03	--	--	0.09	--	--
fluoranteen	0.16	--	--	1.0	--	--
benzo(a)antraceen	<0.03	--	--	0.41	--	--
chryseen	0.04	--	--	0.38	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--	--	0.28	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.46	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--	--	0.29	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--	--	0.33	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.377	0.255		3.571	1.97	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--		<1.1	--	#
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
PCB 118(µg/kgds)	1.9	--		<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--		<1	--	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6.1	4.12		4.97	2.75	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	8	--	--	13	--	--
fractie C22 - C30	22	--	--	29	--	--
fractie C30 - C40	17	--	--	21	--	--
totaal olie C10 - C40	50	33.8		67	37	

Monstercode en monstertraject

[1] *12035162-004 1028.WB2 1028.W11 (20-30) 1028.W12 (20-30) 1028.W13 (20-30) 1028.W14 (15-30) 1028.W15 (20-35) 1028.W16 (20-35) 1028.W17 (20-40) 1028.W18 (15-35) 1028.W19 (20-35) 1028.W20 (20-30)*

[2] *12035162-005 1038.WB1 1038.W01 (15-35) 1038.W02 (15-35)*

1038.W03 (15-35) 1038.W04 (15-35) 1038.W05 (15-35) 1038.W06 (15-35) 1038.W07 (15-35) 1038.W08 (15-35) 1038.W09 (15-35) 1038.W10 (15-35)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 33% humus 14.8%
5: lutum 12% humus 18.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0.60	7.3	14	0.20
kobalt	15	128	240	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	5.1	10	0.050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1.5	101	200	1.5
nikkel	35	122	210	4.0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 52(µg/kgds)	2.0			1.0
PCB 101(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 118(µg/kgds)	4.5			1.0
PCB 138(µg/kgds)	4.0			1.0
PCB 153(µg/kgds)	3.5			1.0
PCB 180(µg/kgds)	2.5			1.0
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1043.MM01[1]			1043.MM02[2]		
Bodemtype[bt)]	1			2		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.8	--	--	82.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.7	--	--	1.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	--	11	--	--
METALEN						
barium[+]	<20	22.8		<20	25.5	
cadmium	<0.2	0.206		<0.2	0.212	
kobalt	4.3	6.86		4.0	7.09	
koper	11	16.5		<5	5.53	
kwik	0.08	0.0976		<0.05	0.0439	
lood	22	28.8		<10	9.44	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	10	15.2		9.5	15.8	
zink	34	51.7		25	40.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	0.05	--	--
fenantreen	0.05	--	--	1.4	--	--
antraceen	0.01	--	--	0.21	--	--
fluoranteen	0.13	--	--	0.84	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--	0.19	--	--
chryseen	0.06	--	--	0.15	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	0.06	--	--	0.10	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	--	0.06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.517	0.517		3.14	3.14	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12035460-001 1043.MM01 1043.B03 (0-40)*

[2] *12035460-002 1043.MM02 1043.B03 (40-60)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 13% humus 1.7%
2: lutum 11% humus 1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1043.WB1[1]		
Bodemtype[bt)]	1		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	47.7	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2	--	--
gloeirest(% vd DS)	96.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um(% vd DS)	5.9	--	--
METALEN			
barium[+]	<20	36.5	
cadmium	<0.2	0.216	
kobalt	2.8	6.9	
koper	5.1	8.97	
kwik	<0.05	0.0469	
lood	<10	10.1	
molybdeen	<1.5	1.05	
nikkel	5.7	12.5	
zink	29	56	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.03	--	--
fenantreen	<0.03	--	--
antraceen	<0.03	--	--
fluoranteen	0.04	--	--
benzo(a)antraceen	<0.03	--	--
chryseen	<0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.03	--	--
benzo(a)pyreen	<0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.229	0.229	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	[a]
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	[a]
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	[a]
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.3	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	6	--	--
fractie C30 - C40	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<35	76.6	

Monstercode en monstertraject

[1] *12036932-001 1043.WB1 1043.W01 (10-20) 1043.W02 (10-20) 1043.W03 (10-20) 1043.W04 (10-20) 1043.W05 (10-20) 1043.W06 (10-20) 1043.W07 (10-20) 1043.W08 (10-20) 1043.W09 (10-20) 1043.W10 (10-20)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 5.9% humus 3.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0.60	7.3	14	0.20
kobalt	15	128	240	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	5.1	10	0.050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1.5	101	200	1.5
nikkel	35	122	210	4.0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 52(µg/kgds)	2.0			1.0
PCB 101(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 118(µg/kgds)	4.5			1.0
PCB 138(µg/kgds)	4.0			1.0
PCB 153(µg/kgds)	3.5			1.0
PCB 180(µg/kgds)	2.5			1.0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1022.B03-1[1]			1022.B03-2[2]			1022.B04-1[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	89.3	--	--	89.8	--	--	84.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.0	--	--	1.6	--	--	2.6	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.112	0.112		0.07	0.07		0.083	0.083	

Monstercode en monstertraject

[1] *12037748-001 1022.B03-1 1022.B03 (0-25)*
[2] *12037748-002 1022.B03-2 1022.B03 (25-50)*
[3] *12037748-003 1022.B04-1 1022.B04 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 3%
2: lutum 25% humus 1.6%
3: lutum 25% humus 2.6%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1022.B04-2[1]			1022.B04-3[2]			1022.B05-1[3]		
Bodemtype[bt)]	5			4			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.1	--	--	88.5	--	--	84.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--	--	1.2	--	--	2.3	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.083	0.083		0.07	0.07		0.083	0.083	

Monstercode en monstertraject

[1] *12037748-004 1022.B04-2 1022.B04 (25-35)*
[2] *12037748-005 1022.B04-3 1022.B04 (35-50)*
[3] *12037748-006 1022.B05-1 1022.B05 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 25% humus 2.2%
4: lutum 25% humus 1.2%
6: lutum 25% humus 2.3%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1022.B05-2[1]			1022.B06-1[2]			1022.B06-2[3]		
Bodemtype[bt)]	7			8			9		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	83.7	--	--	85.6	--	--	83.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	67	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Div. materialen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	--	2.5	--	--	1.7	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.11	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	16	--	--	0.08	--	--
antraceen	<0.01	--	--	6.8	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	43	--	--	0.25	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	22	--	--	0.13	--	--
chryseen	<0.01	--	--	18	--	--	0.12	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	9.9	--	--	0.08	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	16	--	--	0.12	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	9.3	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	10	--	--	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.07	0.07		151.11	151	***	0.957	0.957	

Monstercode en monstertraject

[1] *12037748-007 1022.B05-2 1022.B05 (25-50)*
[2] *12037748-008 1022.B06-1 1022.B06 (0-25)*
[3] *12037748-009 1022.B06-2 1022.B06 (25-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 25% humus 1.5%
8: lutum 25% humus 2.5%
9: lutum 25% humus 1.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1.5	21	40	0.35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1008.S02.MM05[1]			1008.S02.MM06[2]			1008.S02.MM07[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	84.1	--	--	92.7	--	--	83.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.8	--	--	1.6	--	--	3.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	11	--	--	27	--	--
METALEN									
barium[+]	36	55.8		<20	25.5		33	31	
cadmium	0.61	0.747	*	0.23	0.348		0.38	0.449	
kobalt	6.9	10.5		4.4	7.8		8.2	7.72	
koper	16	21		6.4	10.1		37	39.9	
kwik	0.10	0.117		<0.05	0.0439		<0.05	0.0355	
lood	59	70.8	*	<10	9.44		30	31.6	
molybdeen	0.5	0.5		<0.5	0.35		0.6	0.6	
nikkel	16	23.3		9.3	15.5		19	18	
zink	140	192	*	29	47.2		87	89.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.11	--	--	0.01	--	--	0.04	--	--
antraceen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.32	--	--	0.07	--	--	0.10	--	--
benzo(a)antraceen	0.14	--	--	0.03	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.15	--	--	0.03	--	--	0.05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.10	--	--	0.02	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.15	--	--	0.03	--	--	0.05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.12	--	--	0.02	--	--	0.04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.237	1.24		0.254	0.254		0.414	0.414	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	7.21		4.9	24.5	[a]	4.9	13.6	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	20.6		<20	70		<20	38.9	

Monstercode en monstertraject

[1] *12044581-001 1008.S02.MM05 1008.S02.B11 (0-50)*

[2] *12044581-002 1008.S02.MM06 1008.S02.B12 (0-50)*

[3] *12044581-003 1008.S02.MM07 1008.S02.B11 (50-80) 1008.S02.B11 (80-120)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 14% humus 6.8%
2: lutum 11% humus 1.6%
3: lutum 27% humus 3.6%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1008.S02.MM08[1]			1012.MM01[2]			1012.MM02[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	90.1	--	--	84.0	--	--	77.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.9	--	--	2.1	--	--	1.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--	--	16	--	--	13	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	25.5		<20	19.7		24	39.2	
cadmium	0.27	0.408		0.45	0.635	*	<0.2	0.206	
kobalt	5.4	9.57		6.1	8.47		6.3	10.1	
koper	12	18.9		9.4	13.1		<5	5.25	
kwik	<0.05	0.0439		<0.05	0.041		<0.05	0.0427	
lood	14	18.9		16	20		11	14.4	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	12	20		13	17.5		14	21.3	
zink	38	61.9		51	70.6		41	62.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.07	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.31	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.14	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.13	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.10	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.15	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.10	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.157	1.16		0.086	0.086		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	23.3	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	66.7		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12044581-004 1008.S02.MM08 1008.S02.B12 (50-100)*

[2] *12044581-005 1012.MM01 1012.B01 (0-30) 1012.B02 (0-35) 1012.B03 (0-35) 1012.B04 (0-25) 1012.B05 (0-30) 1012.B06 (0-30)*

[3] *12044581-006 1012.MM02 1012.B01 (80-130) 1012.B06 (80-130)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 11% humus 1.9%
5: lutum 16% humus 2.1%
6: lutum 13% humus 1.6%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1020.MM01[1]			1020.MM02[2]			1039a.S04.MM01[3]		
Bodemtype[bt)]	8			9			10		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	83.3	--	--	79.1	--	--	86.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.6	--	--	0.7	--	--	3.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--	--	10	--	--	13	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	18.9		<20	27.1		29	47.3	
cadmium	0.44	0.616	*	<0.2	0.215		<0.2	0.196	
kobalt	6.0	7.99		4.8	9		7.4	11.8	
koper	13	17.7		<5	5.68		13	18.9	
kwik	<0.05	0.0405		<0.05	0.0445		0.08	0.0967	
lood	14	17.2		<10	9.6		26	33.3	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	14	18.1		10	17.5		17	25.9	
zink	46	61.9		27	45.5		63	93.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.03	--	--#
fenantreen	<0.01	--	--	0.02	--	--	1.7	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.59	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.02	--	--	7.7	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--	4.4	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.02	--	--	3.6	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	2.4	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	0.01	--	--	4.3	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	2.5	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	2.8	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.089	0.089		0.125	0.125		30.011	30	**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.0	--	--#
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.3	--	--#
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1.9	--	--#
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.2	--	--#
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.0	--	--#
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1.4	--	--#
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.0	--	--#
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]	9.66	29.3	*
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	8	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	26	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	22	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	12	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		70	212	*

Monstercode en monstertraject

[1] *12044581-008 1020.MM01 1020.B01 (0-35) 1020.B02 (0-35) 1020.B03 (0-35) 1020.B04 (0-35) 1020.B05 (0-35) 1020.B06 (0-35)*

[2] *12044581-009 1020.MM02 1020.B02 (60-110) 1020.B05 (60-80) 1020.B05 (80-130)*

[3] *12044581-010 1039a.S04.MM01 1039a.S04.B01 (0-50) 1039a.S04.B02 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 17% humus 1.6%
9: lutum 10% humus 0.7%
10: lutum 13% humus 3.3%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1039a.S04.MM02[1]		
Bodemtype[bt)]	11		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--	--
METALEN			
barium[+]	25	28.7	
cadmium	0.44	0.582	
kobalt	8.4	9.59	
koper	11	13.7	
kwik	0.06	0.0659	
lood	28	32.5	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	19	21.5	
zink	59	71	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	1.3	--	--
antraceen	0.52	--	--
fluoranteen	4.9	--	--
benzo(a)antraceen	2.4	--	--
chryseen	1.9	--	--
benzo(k)fluoranteen	1.2	--	--
benzo(a)pyreen	1.9	--	--
benzo(ghi)peryleen	1.1	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	16.327	16.3	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	22.3	[a]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	63.6	

Monstercode en monstertraject

[1] *12044581-011 1039a.S04.MM02 1039a.S04.B01 (50-100) 1039a.S04.B02 (50-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
11: lutum 21% humus 2.2%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1019.MMWB1[1]		
Bodemtype[bt)]	7		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	48.8	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.8	--	--
gloeirest(% vd DS)	94.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um(% vd DS)	11	--	--
METALEN			
barium[+]	<20	25.5	
cadmium	0.32	0.435	
kobalt	4.5	7.97	
koper	8.8	12.9	
kwik	0.44	0.541	*
lood	11	14.2	
molybdeen	<1.5	1.05	
nikkel	10	16.7	
zink	48	74.5	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.03	--	--
fenantreen	0.10	--	--
antraceen	<0.03	--	--
fluoranteen	0.40	--	--
benzo(a)antraceen	0.14	--	--
chryseen	0.15	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.10	--	--
benzo(a)pyreen	0.15	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.10	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.272	1.27	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	1.2	--	*
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.4	11.2	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	9	--	--
fractie C22 - C30	16	--	--
fractie C30 - C40	8	--	--
totaal olie C10 - C40	<35	51	

Monstercode en monstertraject

[1] *12044581-007 1019.MMWB1 1019.W01 (50-100) 1019.W02 (50-100) 1019.W03 (50-100) 1019.W04 (50-100) 1019.W05 (50-100) 1019.W06 (50-100) 1019.W07 (50-100) 1019.W08 (50-100) 1019.W09 (50-100) 1019.W10 (50-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 11% humus 4.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0.60	7.3	14	0.20
kobalt	15	128	240	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	5.1	10	0.050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1.5	101	200	1.5
nikkel	35	122	210	4.0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 52(µg/kgds)	2.0			1.0
PCB 101(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 118(µg/kgds)	4.5			1.0
PCB 138(µg/kgds)	4.0			1.0
PCB 153(µg/kgds)	3.5			1.0
PCB 180(µg/kgds)	2.5			1.0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1039a.S04.B01-1[1]			1039a.S04.B02-1[2]		
Bodemtype[bt)]	1			2		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	86.7	--	--	89.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.5	--	--	2.3	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	4.1	--	--	0.99	--	--
antraceen	0.81	--	--	0.24	--	--
fluoranteen	13	--	--	3.7	--	--
benzo(a)antraceen	6.7	--	--	1.8	--	--
chryseen	6.1	--	--	1.5	--	--
benzo(k)fluoranteen	3.3	--	--	0.86	--	--
benzo(a)pyreen	5.4	--	--	1.4	--	--
benzo(ghi)peryleen	3.2	--	--	0.83	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.5	--	--	0.89	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	46.13	46.1	***	12.217	12.2	*

Monstercode en monstertraject

[1] *12046664-001 1039a.S04.B01-1 1039a.S04.B01 (0-50)*

[2] *12046664-002 1039a.S04.B02-1 1039a.S04.B02 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 3.5%
2: lutum 25% humus 2.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode 315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1045.S06.MM01[1]			1045.S06.MM02[2]			1046.MM01[3]			1046.MM02[4]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3			4		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	79.9	--	--	80.0	--	--	79.0	--	--	81.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.9	--	--	4.2	--	--	2.9	--	--	3.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	27	--	--	30	--	--	20	--	--	19	--	--
METALEN												
barium[+]	22	20.7		<20	12.1		<20	16.7		22	27.3	
cadmium	<0.2	0.169		<0.2	0.157		<0.2	0.183		<0.2	0.181	
kobalt	9.0	8.47		11	9.52		7.2	8.53		7.7	9.47	
koper	8.8	9.62		7.3	7.4		18	22.5		17	21.5	
kwik	<0.05	0.0356		<0.05	0.0342		<0.05	0.0387		<0.05	0.0391	
lood	20	21.3		15	15.1		17	19.8		18	21.1	
molybdeen	1.6	1.6	*	2.1	2.1	*	0.7	0.7		1.3	1.3	
nikkel	20	18.9		25	21.9		16	18.7		17	20.5	
zink	63	65.2		60	57.4		57	69.8		60	74.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--	1.2	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.53	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.21	--	--	2.1	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--	1.1	--	--
chryseen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.09	--	--	0.89	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--	0.50	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.10	--	--	0.85	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.40	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--	0.47	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.154	0.154		0.07	0.07		0.747	0.747		8.047	8.05	*
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1.5	5.17		-			<1	2.41		<1	2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	16.9		4.9	11.7		4.9	16.9		4.9	14	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			3.0	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	9.2	--	--	-			36	--	--	7.6	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	9.9	34.1		-			39	134		8.3	23.7	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	4.0	--	--	-			11	--	--	2.5	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.7	16.2		-			11.7	40.3	*	3.2	9.14	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	9.1	--	--	-			16	--	--	4.1	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	9.8	33.8		-			16.7	57.6		4.8	13.7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	24.4	--	--	-			67.4	--	--	16.3	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	2.41		-			<1	2.41		<1	2	
dieldrin(µg/kgds)	1.9	--	--	-			9.8	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	<1	--	--

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.3	11.4		-			11.2	38.6	*	2.1	6	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.6	--	--	-			11	--	--	1.4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.41	a	-			<1	2.41	a	<1	2	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.41	a	-			<1	2.41	a	<1	2	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.41		-			<1	2.41		<1	2	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	--	-			2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.41	a	-			<1	2.41	a	<1	2	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			21	--	--	4.4	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.83	a	-			21.7	74.8	*	5.1	14.6	*
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.41	a	-			<1	2.41	a	<1	2	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--		-			<1	--		<1	--	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			20	--	--	4.4	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			4.3	--	--	1.5	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.83	a	-			24.3	83.8	*	5.9	16.9	*
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	37.5	--	--	-			131.6	--	--	36.4	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	36.9	--	--	-			130.2	--	--	35	--	--
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	48.3		<20	33.3		<20	48.3		<20	40	

Monstercode en monstertraject

[1] *12048928-001 1045.S06.MM01 1045.S06.B04 (0-25) 1045.S06.B05 (0-25)*

[2] *12048928-002 1045.S06.MM02 1045.S06.B04 (50-70) 1045.S06.B04 (70-120) 1045.S06.B05 (50-100)*

[3] *12048928-003 1046.MM01 1046.B01 (0-40) 1046.B02 (15-25) 1046.B03 (0-25) 1046.B04 (0-25) 1046.B05 (0-25) 1046.B06 (0-25)*

[4] *12048928-004 1046.MM02 1046.B08 (15-25) 1046.B09 (0-15) 1046.B10 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 27% humus 2.9%
2: lutum 30% humus 4.2%
3: lutum 20% humus 2.9%
4: lutum 19% humus 3.5%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1046.MM03[1]			1046.MM04[2]			1046.MM05[3]			1050.MM01[4]		
Bodemtype[bt)]	5			7			6			9		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	76.5	--	--	79.3	--	--	77.1	--	--	79.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.8	--	--	4.4	--	--	2.0	--	--	3.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	22	--	--	22	--	--	22	--	--	26	--	--
METALEN												
barium[+]	21	23.2		<20	15.5		<20	15.5		22	21.3	
cadmium	<0.2	0.184		<0.2	0.17		<0.2	0.184		0.22	0.265	
kobalt	7.6	8.38		7.0	7.72		6.5	7.17		7.7	7.47	
koper	5.9	7.22		17	19.8		6.6	8.08		25	27.6	
kwik	<0.05	0.038		<0.05	0.0374		<0.05	0.038		0.05	0.0514	
lood	12	13.8		18	20		13	14.9		29	31.1	
molybdeen	1.4	1.4		0.8	0.8		1.4	1.4		0.7	0.7	
nikkel	20	21.9		15	16.4		16	17.5		17	16.5	
zink	49	57.6		56	63.9		43	50.6		65	68.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.21	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.85	--	--	0.14	--	--	0.10	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.37	--	--	0.05	--	--	0.05	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.42	--	--	0.08	--	--	0.06	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.24	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.38	--	--	0.05	--	--	0.06	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.25	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.27	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		3.047	3.05	*	0.52	0.52		0.447	0.447	
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-			<1	1.59		-			<1	2.12	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	11.1		4.9	24.5	[a]	4.9	14.8	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT(µg/kgds)	-			2.9	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	-			33	--	--	-			24	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	-			35.9	81.6		-			24.7	74.8	
o,p-DDD(µg/kgds)	-			<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	-			5.3	--	--	-			3.0	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-			6	13.6		-			3.7	11.2	
o,p-DDE(µg/kgds)	-			<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	-			19	--	--	-			9.2	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	-			19.7	44.8		-			9.9	30	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-			61.6	--	--	-			38.3	--	--
aldrin(µg/kgds)	-			<1	1.59		-			<1	2.12	
dieldrin(µg/kgds)	-			2.8	--	--	-			10.0	--	--
endrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-			<1	--	--

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-			4.2	9.55		-			11.4	34.5	*
isodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-			3.5	--	--	-			11	--	--
telodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-			<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	-			<1	1.59	a	-			<1	2.12	a
beta-HCH(µg/kgds)	-			<1	1.59		-			<1	2.12	a
gamma-HCH(µg/kgds)	-			<1	1.59		-			<1	2.12	
delta-HCH(µg/kgds)	-			<1	--	--	-			<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	-			2.8	--	--	-			2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	-			1.6	3.64	*	-			<1	2.12	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			13	--	--	-			<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	-			<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	-			13.7	31.1	*	-			1.4	4.24	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-			<1	1.59	a	-			<1	2.12	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-			<1	--		-			<1	--	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-			<1	--	--	-			<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	-			10	--	--	-			<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	-			2.4	--	--	-			<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	-			12.4	28.2	*	-			1.4	4.24	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	-			99.8	--	--	-			59.5	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	-			98.4	--	--	-			58.1	--	--
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	31.8		<20	70		<20	42.4	

Monstercode en monstertraject

[1] *12048928-005 1046.MM03 1046.B01 (50-100) 1046.B06 (35-50) 1046.B06 (50-80) 1046.B08 (50-100) 1046.B09 (70-120) 1046.B10 (75-90) 1046.B10 (90-140)*

[2] *12048928-006 1046.MM04 1046.B07 (0-25) 1046.G01 (0-35) 1046.G02 (0-25) 1046.G03 (0-25) 1046.G04 (0-40) 1046.G05 (35-50)*

[3] *12048928-007 1046.MM05 1046.B07 (75-125) 1046.G04 (40-90)*

[4] *12048928-008 1050.MM01 1050.B05 (0-25) 1050.B09 (0-25) 1050.B10 (0-25) 1050.B16 (0-25) 1050.B17 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 22% humus 0.8%
7: lutum 22% humus 4.4%
6: lutum 22% humus 2%
9: lutum 26% humus 3.3%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1050.MM02[1]		
Bodemtype[bt)]	8		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	72.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	25	--	--
METALEN			
barium[+]	<20	14	
cadmium	<0.2	0.169	
kobalt	7.1	7.1	
koper	16	17.9	
kwik	<0.05	0.0363	
lood	16	17.3	
molybdeen	1.1	1.1	
nikkel	18	18	
zink	57	61.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	14	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	40	

Monstercode en monstertraject

[1] *12048928-009 1050.MM02 1050.B16 (50-70) 1050.B16 (70-120) 1050.B17 (50-70) 1050.B17 (70-120)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 25% humus 3.5%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1050.MMWB1[1]		
Bodemtype[bt)]	10		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	25.0	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	13.2	--	--
gloeirest(% vd DS)	85.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um(% vd DS)	22	--	--
METALEN			
barium[+]	40	44.3	
cadmium	0.41	0.387	
kobalt	6.3	6.95	
koper	41	40.9	*
kwik	0.10	0.102	
lood	35	34.9	
molybdeen	1.9	1.9	*
nikkel	17	18.6	
zink	200	206	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.03	--	--
fenantreen	0.19	--	--
antraceen	0.06	--	--
fluoranteen	0.77	--	--
benzo(a)antraceen	0.28	--	--
chryseen	0.32	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.25	--	--
benzo(a)pyreen	0.36	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.29	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.30	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.841	2.15	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1.3	--	#
PCB 52(µg/kgds)	<1.2	--	#
PCB 101(µg/kgds)	<1.1	--	#
PCB 118(µg/kgds)	<1.2	--	#
PCB 138(µg/kgds)	1.2	--	
PCB 153(µg/kgds)	2.0	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7.26	5.5	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	26	--	--
fractie C22 - C30	110	--	--
fractie C30 - C40	59	--	--
totaal olie C10 - C40	190	144	

Monstercode en monstertraject

[1] *12048928-010 1050.MMWB1 1050.W01 (10-20) 1050.W02 (10-20) 1050.W03 (10-20) 1050.W04 (10-20) 1050.W05 (10-20) 1050.W06 (10-20) 1050.W07 (10-20) 1050.W08 (10-20) 1050.W09 (10-20) 1050.W10 (10-20)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: lutum 22% humus 13.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0.60	7.3	14	0.20
kobalt	15	128	240	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	5.1	10	0.050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1.5	101	200	1.5
nikkel	35	122	210	4.0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 52(µg/kgds)	2.0			1.0
PCB 101(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 118(µg/kgds)	4.5			1.0
PCB 138(µg/kgds)	4.0			1.0
PCB 153(µg/kgds)	3.5			1.0
PCB 180(µg/kgds)	2.5			1.0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1019.MM01[1]			1019.MM02[2]		
Bodemtype[bt)]	1			2		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.2	--	--	82.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	--	1.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	--	9.3	--	--
METALEN						
barium[+]	<20	22.8		<20	28.4	
cadmium	0.25	0.368		<0.2	0.217	
kobalt	4.3	6.86		4.5	8.8	
koper	15	22.5		<5	5.79	
kwik	<0.05	0.0427		<0.05	0.045	
lood	15	19.6		<10	9.71	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	9.7	14.8		10	18.1	
zink	44	67		28	48.5	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.089	0.089		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12051178-001 1019.MM01 1019.B01 (0-45) 1019.B02 (0-40) 1019.B03 (0-40) 1019.B04 (0-40) 1019.B05 (0-50) 1019.B06 (0-45)*

[2] *12051178-002 1019.MM02 1019.B02 (70-120) 1019.B05 (50-80) 1019.B05 (80-105)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 13% humus 1.5%
2: lutum 9.3% humus 1.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1004.MM01[1]			1004.MM02[2]			1005.MM01[3]		
Bodemtype[bt)]	1			4			5		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	85.2	--	--	82.1	--	--	83.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--	--	0.7	--	--	2.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	24	--	--	23	--	--	16	--	--
METALEN									
barium[+]	24	24.8		<20	15		26	36.6	
cadmium	<0.2	0.176		<0.2	0.182		<0.2	0.194	
kobalt	6.6	6.81		5.8	6.18		6.3	8.75	
koper	18	20.9		6.1	7.32		20	27.5	
kwik	<0.05	0.0369		<0.05	0.0375		<0.05	0.0408	
lood	18	19.9		11	12.5		21	26	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	17	17.5		15	15.9		16	21.5	
zink	58	64.4		46	52.8		61	83.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.06	--	--	<0.01	--	--	0.09	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
chryseen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.244	0.244		0.07	0.07		0.268	0.268	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	18.1		4.9	24.5	[a]	4.9	18.8	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	51.9		<20	70		<20	53.8	

Monstercode en monstertraject

[1] *12061203-001 1004.MM01 1004.B01 (0-30) 1004.B02 (0-30) 1004.B03 (0-30) 1004.B04 (0-30) 1004.B05 (0-30) 1004.B06 (0-25)*

[2] *12061203-002 1004.MM02 1004.B01 (55-85) 1004.B02 (55-75) 1004.B03 (50-100) 1004.B04 (75-120) 1004.B05 (60-110) 1004.B06 (60-110)*

[3] *12061203-004 1005.MM01 1005.G01 (0-30) 1005.G02 (0-30)*

1005.G03 (0-50) 1005.G04 (0-50) 1005.G05 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 24% humus 2.7%
4: lutum 23% humus 0.7%
5: lutum 16% humus 2.6%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1005.MM02[1]			1048.MM01[2]		
Bodemtype[bt)]	2			3		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	80.7	--	--	79.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--	--	4.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	--	24	--	--
METALEN						
barium[+]	<20	20.7		38	39.3	
cadmium	<0.2	0.201		<0.2	0.165	
kobalt	4.2	6.1		7.0	7.22	
koper	<5	5		22	24.6	
kwik	<0.05	0.0415		0.06	0.0626	
lood	<10	8.88		28	30.3	
molybdeen	<0.5	0.35		1.2	1.2	
nikkel	10	14		16	16.5	
zink	29	41.4		84	91.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	0.08	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	9.8	--	--
antraceen	<0.01	--	--	1.5	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	49	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	21	--	--
chryseen	<0.01	--	--	19	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	10	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	16	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	8.6	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	9.4	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		144.38	144	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<2.1	--	--#
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<2.4	--	--#
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	7.3	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	2.5	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	2.9	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	4.3	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	6.5	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	26.65	57.9	*
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	120	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	110	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	41	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		270	587	*

Monstercode en monstertraject

[1] *12061203-005 1005.MM02 1005.G03 (50-70) 1005.G03 (70-110)*

[2] *12061203-006 1048.MM01 1048.B01 (0-35) 1048.B02 (0-35) 1048.B03 (0-35) 1048.B04 (0-30) 1048.B05 (0-20) 1048.B06 (0-15) 1048.B07 (0-15) 1048.B08 (0-30) 1048.B09 (0-30)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2: lutum 15% humus 0.9%
3: lutum 24% humus 4.6%

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1004.MMWB1[1]		
Bodemtype[bt)]	6		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	34.4	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9.1	--	--
gloeirest(% vd DS)	87.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um(% vd DS)	48	--	--
METALEN			
barium[+]	49	28.1	
cadmium	0.89	0.754	*
kobalt	14	8.16	
koper	53	38.7	
kwik	0.12	0.0957	
lood	41	32.5	
molybdeen	3.2	3.2	*
nikkel	33	19.9	
zink	160	108	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.03	--	--
fenantreen	0.05	--	--
antraceen	<0.03	--	--
fluoranteen	0.23	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--
chryseen	0.08	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.09	--	--
benzo(a)pyreen	0.10	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.10	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.872	0.872	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	5.38	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	8	--	--
fractie C22 - C30	14	--	--
fractie C30 - C40	11	--	--
totaal olie C10 - C40	<35	26.9	

Monstercode en monstertraject

[1] *12061203-003 1004.MMWB1 1004.W01 (40-90) 1004.W02 (40-90) 1004.W03 (40-90) 1004.W04 (40-90) 1004.W05 (40-90) 1004.W06 (40-90) 1004.W07 (40-90) 1004.W08 (40-90) 1004.W09 (40-90) 1004.W10 (40-90)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6: lutum 48% humus 9.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0.60	7.3	14	0.20
kobalt	15	128	240	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	5.1	10	0.050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1.5	101	200	1.5
nikkel	35	122	210	4.0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 52(µg/kgds)	2.0			1.0
PCB 101(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 118(µg/kgds)	4.5			1.0
PCB 138(µg/kgds)	4.0			1.0
PCB 153(µg/kgds)	3.5			1.0
PCB 180(µg/kgds)	2.5			1.0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1048.B01-1[1]			1048.B02-1[2]			1048.B03-1[3]			1048.B04-1[4]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3			4		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	82.6	--	--	78.9	--	--	79.8	--	--	82.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.0	--	--	5.0	--	--	5.8	--	--	4.9	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.28	--	--
fenantreen	0.02	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--	16	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	4.0	--	--
fluoranteen	0.05	--	--	0.14	--	--	0.08	--	--	75	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--	32	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--	27	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--	15	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.06	--	--	0.04	--	--	23	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--	13	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--	14	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.207	0.207		0.5	0.5		0.324	0.324		219.28	219	***

Monstercode en monstertraject

[1] *12065435-001 1048.B01-1 1048.B01 (0-35)*
[2] *12065435-002 1048.B02-1 1048.B02 (0-35)*
[3] *12065435-003 1048.B03-1 1048.B03 (0-35)*
[4] *12065435-004 1048.B04-1 1048.B04 (0-30)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 3%
2: lutum 25% humus 5%
3: lutum 25% humus 5.8%
4: lutum 25% humus 4.9%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1048.B05-1[1]			1048.B06-1[2]			1048.B07-1[3]			1048.B08-1[4]		
Bodemtype[bt)]	5			6			7			4		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	75.1	--	--	75.4	--	--	75.3	--	--	85.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9.2	--	--	9.1	--	--	8.1	--	--	4.9	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	1.3	--	--	0.06	--	--	0.20	--	--	0.02	--	--
fenantreen	54	--	--	9.3	--	--	32	--	--	1.4	--	--
antraceen	18	--	--	1.6	--	--	5.5	--	--	0.30	--	--
fluoranteen	330	--	--	38	--	--	110	--	--	6.2	--	--
benzo(a)antraceen	160	--	--	16	--	--	43	--	--	2.7	--	--
chryseen	130	--	--	13	--	--	36	--	--	2.2	--	--
benzo(k)fluoranteen	73	--	--	8.5	--	--	21	--	--	1.4	--	--
benzo(a)pyreen	120	--	--	13	--	--	32	--	--	2.2	--	--
benzo(ghi)peryleen	60	--	--	7.4	--	--	18	--	--	1.3	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	67	--	--	7.8	--	--	19	--	--	1.4	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1013.3	1010	***	114.66	115	***	316.7	317	***	19.12	19.1	*

Monstercode en monstertraject

[1] *12065435-005 1048.B05-1 1048.B05 (0-20)*
[2] *12065435-006 1048.B06-1 1048.B06 (0-15)*
[3] *12065435-007 1048.B07-1 1048.B07 (0-15)*
[4] *12065435-008 1048.B08-1 1048.B08 (0-30)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 25% humus 9.2%
6: lutum 25% humus 9.1%
7: lutum 25% humus 8.1%
4: lutum 25% humus 4.9%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1048.B09-1[1]		
Bodemtype[bt)]	8		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	84.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.9	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0.01	--	--
fenantreen	0.62	--	--
antraceen	0.14	--	--
fluoranteen	2.7	--	--
benzo(a)antraceen	1.1	--	--
chryseen	1.1	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.67	--	--
benzo(a)pyreen	0.99	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.61	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.63	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.57	8.57	*

Monstercode en monstertraject

[1] *12065435-009 1048.B09-1 1048.B09 (0-30)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 25% humus 5.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1049.MM01bg[1]			1049.MM02og[2]			1049.MM03bg[3]		
Bodemtype[bt)]	11			1			12		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	79.8	--	--	74.4	--	--	76.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.9	--	--	3.0	--	--	4.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	32	--	--	37	--	--	35	--	--
METALEN									
barium[+]	45	36.7		26	18.7		41	31	
cadmium	<0.2	0.156		<0.2	0.152		0.35	0.369	
kobalt	8.5	6.98		12	8.74		9.6	7.32	
koper	41	40.4	*	9.3	8.58		49	45.4	*
kwik	0.13	0.124		<0.05	0.0319		0.10	0.0924	
lood	49	48.5		19	17.9		53	50.2	*
molybdeen	2.5	2.5	*	4.9	4.9	*	2.9	2.9	*
nikkel	19	15.8		24	17.9		20	15.6	
zink	120	111		80	67.7		360	311	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
fenantreen	0.24	--	--	<0.01	--	--	0.15	--	--
antraceen	0.14	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--
fluoranteen	1.3	--	--	0.01	--	--	0.47	--	--
benzo(a)antraceen	0.54	--	--	<0.01	--	--	0.23	--	--
chryseen	0.54	--	--	<0.01	--	--	0.24	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.36	--	--	<0.01	--	--	0.19	--	--
benzo(a)pyreen	0.67	--	--	<0.01	--	--	0.28	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.53	--	--	<0.01	--	--	0.22	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.49	--	--	<0.01	--	--	0.22	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.83	4.83	*	0.073	0.073		2.08	2.08	*
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<2.3	4.13	#	-			<4.8	7.15	#
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12.6		4.9	16.3		4.9	10.4	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	150	--	--	-			120	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	1200	--	--	-			990	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1350	3460	***	-			1110	2360	***
o,p-DDD(µg/kgds)	15	--	--	-			12	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	120	--	--	-			90	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	135	346	*	-			102	217	*
o,p-DDE(µg/kgds)	11	--	--	-			11	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	820	--	--	-			700	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	831	2130	**	-			711	1510	**
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2316	--	--	-			1923	--	--
aldrin(µg/kgds)	<2.3	4.13	#	-			<4.8	7.15	#
dieldrin(µg/kgds)	<2.3	--	--#	-			<4.8	--	--#
endrin(µg/kgds)	<2.3	--	--#	-			<4.8	--	--#

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4.83	12.4		-			10.08	21.4	*
isodrin(µg/kgds)	<2.3	--	--#	-			<4.8	--	--#
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.2	--	--	-			6.7	--	--
telodrin(µg/kgds)	<2.3	--	--#	-			<4.8	--	--#
alpha-HCH(µg/kgds)	<2.3	4.13	*#[b]	-			<4.8	7.15	*#[b]
beta-HCH(µg/kgds)	<2.3	4.13	*#[b]	-			<4.8	7.15	*#[b]
gamma-HCH(µg/kgds)	<2.3	4.13	*#[b]	-			<4.8	7.15	*#[b]
delta-HCH(µg/kgds)	<2.5	--	--#	-			<5.2	--	--#
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	6.58	--	--	-			13.72	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<2.3	4.13	*#[b]	-			<4.8	7.15	*#[b]
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2.3	--	--#	-			<4.8	--	--#
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2.3	--	--#	-			<4.8	--	--#
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	3.22	8.26	*	-			6.72	14.3	*
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<2.3	4.13	*#[b]	-			<4.8	7.15	*#[b]
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<2.5	--	*#[b]	-			<5.2	--	*#[b]
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<2.5	--	--#	-			<5.2	--	--#
trans-chloordaan(µg/kgds)	<2.3	--	--#	-			<4.8	--	--#
cis-chloordaan(µg/kgds)	<2.3	--	--#	-			<4.8	--	--#
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	3.22	8.26	*	-			6.72	14.3	*
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	2343.79	--	--	-			1980.96	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	2340.15	--	--	-			1973.4	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	6	--	--
fractie C22 - C30	8	--	--	<5	--	--	11	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	35.9		<20	46.7		20	42.6	

Monstercode en monstertraject

[1] *12067130-001 1049.MM01bg 1049.B01 (0-25) 1049.B02 (0-25) 1049.B03 (0-25) 1049.B04 (0-25) 1049.B05 (0-25) 1049.B06 (0-25)*

[2] *12067130-002 1049.MM02og 1049.B02 (50-85) 1049.B05 (50-80)*

[3] *12067130-003 1049.MM03bg 1049.B07 (0-25) 1049.B08 (0-25) 1049.B09 (0-25) 1049.B10 (0-25) 1049.B11 (0-25) 1049.B12 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

11: lutum 32% humus 3.9%
1: lutum 37% humus 3%
12: lutum 35% humus 4.7%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1049.MM04og[1]			1049.MM05bg[2]			1050.MM03bg[3]		
Bodemtype[bt)]	2			3			5		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	75.9	--	--	80.1	--	--	80.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.5	--	--	3.7	--	--	2.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	36	--	--	30	--	--	26	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	10.3		27	23.2		20	19.4	
cadmium	<0.2	0.156		0.27	0.308		0.30	0.368	
kobalt	6.5	4.84		9.3	8.05		8.1	7.86	
koper	6.8	6.43		23	23.5		12	13.4	
kwik	<0.05	0.0324		0.06	0.0588		0.06	0.0618	
lood	12	11.5		30	30.5		28	30.2	
molybdeen	1.1	1.1		1.8	1.8	*	0.5	0.5	
nikkel	15	11.4		20	17.5		16	15.6	
zink	42	36.4		76	73.1		59	62.5	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	0.11	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.02	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		0.487	0.487		0.227	0.227	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-			<2.3	4.35	#	<1	2.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	1.1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	19.6		5.3	14.3		4.9	17.5	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	-			27	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	-			250	--	--	14	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	-			277	749	*	14.7	52.5	
o,p-DDD(µg/kgds)	-			2.4	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	-			24	--	--	2.1	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-			26.4	71.4	*	2.8	10	
o,p-DDE(µg/kgds)	-			2.4	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	-			160	--	--	11	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	-			162.4	439	*	11.7	41.8	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-			465.8	--	--	29.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	-			<2.3	4.35	#	<1	2.5	
dieldrin(µg/kgds)	-			<2.3	--	--#	2.9	--	--
endrin(µg/kgds)	-			<2.3	--	--#	<1	--	--

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-			4.83	13.1		4.3	15.4	*
isodrin(µg/kgds)	-			<2.3	--	--#	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-			3.2	--	--	3.6	--	--
telodrin(µg/kgds)	-			<2.3	--	--#	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	-			<2.3	4.35	*#[b]	<1	2.5	[a]
beta-HCH(µg/kgds)	-			<2.3	4.35	*#[b]	<1	2.5	[a]
gamma-HCH(µg/kgds)	-			<2.3	4.35	*#[b]	<1	2.5	
delta-HCH(µg/kgds)	-			<2.5	--	--#	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	-			6.58	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	-			<2.3	4.35	*#[b]	<1	2.5	[a]
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<2.3	--	--#	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<2.3	--	--#	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	-			3.22	8.7	*	1.4	5	[a]
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-			<2.3	4.35	*#[b]	<1	2.5	[a]
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-			<2.5	--	*#[b]	<1	--	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-			<2.5	--	--#	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	-			<2.3	--	--#	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	-			<2.3	--	--#	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	-			3.22	8.7	*	1.4	5	[a]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	-			493.59	--	--	43.3	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	-			489.95	--	--	41.9	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	56		<20	37.8		<20	50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12067130-004 1049.MM04og 1049.B07 (50-95) 1049.B08 (50-85) 1049.B09 (50-80) 1049.B10 (50-100) 1049.B12 (50-100)*

[2] *12067130-005 1049.MM05bg 1049.G02 (0-25) 1049.G02 (25-70) 1049.G03 (0-50)*

[3] *12067130-007 1050.MM03bg 1050.B01 (0-25) 1050.B02 (0-25) 1050.B03 (0-25) 1050.B04 (0-50) 1050.B06 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten

geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2: lutum 36% humus 2.5%
3: lutum 30% humus 3.7%
5: lutum 26% humus 2.8%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1050.MM04og[1]			1050.MM05bg[2]			1050.MM06og[3]		
Bodemtype[bt)]	8			13			14		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	76.6	--	--	84.0	--	--	80.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3	--	--	2.8	--	--	2.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--	--	21	--	--	26	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	17.4		20	23		<20	13.6	
cadmium	<0.2	0.182		0.22	0.285		<0.2	0.174	
kobalt	7.8	9.59		6.6	7.54		6.7	6.5	
koper	<5	4.44		11	13.5		17	19.1	
kwik	<0.05	0.0391		<0.05	0.0383		0.05	0.0517	
lood	11	12.9		20	23		21	22.8	
molybdeen	1.6	1.6	*	0.6	0.6		0.5	0.5	
nikkel	18	21.7		14	15.8		16	15.6	
zink	44	55		75	89.6		64	68.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.03	--	--	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.09	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		0.364	0.364		0.086	0.086	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-			<1	2.5		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	14.8		4.9	17.5		4.9	21.3	[a]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
p,p-DDT(µg/kgds)	-			7.6	--	--	-		
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	-			8.3	29.6		-		
o,p-DDD(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
p,p-DDD(µg/kgds)	-			2.5	--	--	-		
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-			3.2	11.4		-		
o,p-DDE(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
p,p-DDE(µg/kgds)	-			8.1	--	--	-		
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	-			8.8	31.4		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-			20.3	--	--	-		
aldrin(µg/kgds)	-			<1	2.5		-		
dieldrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
endrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-			2.1	7.5		-		
isodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-			1.4	--	--	-		
telodrin(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
alpha-HCH(µg/kgds)	-			<1	2.5	[a]	-		
beta-HCH(µg/kgds)	-			<1	2.5	[a]	-		
gamma-HCH(µg/kgds)	-			<1	2.5		-		
delta-HCH(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	-			2.8	--	--	-		
heptachloor(µg/kgds)	-			<1	2.5	[a]	-		
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	-			1.4	5	[a]	-		
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-			<1	2.5	[a]	-		
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-			<1	--		-		
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
trans-chloordaan(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
cis-chloordaan(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	-			1.4	5	[a]	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	-			32.2	--	--	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	-			30.8	--	--	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	42.4		<20	50		<20	60.9	

Monstercode en monstertraject

[1] *12067130-008 1050.MM04og 1050.B01 (50-70) 1050.B01 (70-120) 1050.B06 (60-100) 1050.B06 (50-60)*

[2] *12067130-009 1050.MM05bg 1050.B07 (0-25) 1050.G01 (0-50) 1050.G02 (0-50) 1050.G03 (0-50) 1050.G04 (0-50) 1050.G05 (0-40)*

[3] *12067130-010 1050.MM06og 1050.B07 (50-90) 1050.G03 (50-100) 1050.G04 (50-80) 1050.G05 (40-60)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten

geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 19% humus 3.3%
13: lutum 21% humus 2.8%
14: lutum 26% humus 2.3%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1050.MM07bg[1]			1050.MM08og[2]			1050.MM09bg[3]		
Bodemtype[bt)]	9			4			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	81.0	--	--	79.8	--	--	80.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8	--	--	1.7	--	--	3.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	36	--	--	23	--	--	23	--	--
METALEN									
barium[+]	<20	10.3		21	22.4		21	22.4	
cadmium	<0.2	0.158		<0.2	0.182		<0.2	0.176	
kobalt	6.0	4.47		7.0	7.46		6.4	6.82	
koper	13	12.4		7.8	9.36		14	16.4	
kwik	0.09	0.0834		<0.05	0.0375		0.09	0.0959	
lood	25	24.1		16	18.1		26	29	
molybdeen	0.5	0.5		1.2	1.2		<0.5	0.35	
nikkel	13	9.89		19	20.2		15	15.9	
zink	56	48.7		48	55.1		65	73.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
fenantreen	0.09	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.20	--	--	0.05	--	--	0.10	--	--
benzo(a)antraceen	0.12	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.12	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	--	0.02	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.13	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.09	--	--	0.02	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--	--	0.02	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.97	0.97		0.244	0.244		0.347	0.347	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		-			<1	2.26	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]	4.9	15.8	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	-			1.8	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	6.3	--	--	-			39	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	7	35		-			40.8	132	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	2.1	--	--	-			11	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	14		-			11.7	37.7	*
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	4.9	--	--	-			33	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	5.6	28		-			33.7	109	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	15.4	--	--	-			86.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5		-			<1	2.26	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			1.5	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5		-			2.9	9.35	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	--	-			2.2	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-			<1	2.26	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-			<1	2.26	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-			2.0	6.45	*
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	--	-			4.1	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	-			<1	2.26	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	-			1.4	4.52	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	-			<1	2.26	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	-			<1	--	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-			<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	-			1.4	4.52	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	27.3	--	--	-			100.2	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	25.9	--	--	-			98.8	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	45.2	

Monstercode en monstertraject

1 *12067130-011 1050.MM07bg 1050.B08 (0-25) 1050.B13 (0-25) 1050.B14 (0-25) 1050.B15 (0-25) 1050.B19 (0-25) 1050.B22 (0-50) 1050.B23 (0-50)*

2 *12067130-012 1050.MM08og 1050.B08 (50-90) 1050.B19 (50-90) 1050.B22 (50-70) 1050.B23 (50-70)*

3 *12067130-013 1050.MM09bg 1050.B11 (0-25) 1050.B12 (0-25) 1050.B18 (0-25) 1050.B20 (0-25) 1050.B21 (0-25) 1050.B24 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 36% humus 1.8%
4: lutum 23% humus 1.7%
6: lutum 23% humus 3.1%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1050.MM10og[1]		
Bodemtype[bt)]	10		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	78.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--	--
METALEN			
barium[+]	<20	17.4	
cadmium	<0.2	0.191	
kobalt	7.2	8.85	
koper	6.7	8.74	
kwik	<0.05	0.0394	
lood	13	15.6	
molybdeen	1.5	1.5	
nikkel	19	22.9	
zink	48	61.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12067130-014 1050.MM10og 1050.B18 (50-60) 1050.B18 (60-110) 1050.B20 (50-60) 1050.B20 (60-110) 1050.B21 (50-70) 1050.B21 (70-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: lutum 19% humus 1.5%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten waterbodem (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1049.MMWB1[1]		
Bodemtype[bt)]	7		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	22.2	--	--
gewicht artefacten(g)	0	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	19.8	--	--
gloeirest(% vd DS)	79.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um(% vd DS)	17	--	--
METALEN			
barium[+]	23	31	
cadmium	0.58	0.487	
kobalt	10	13.3	
koper	23	22.3	
kwik	0.47	0.487	*
lood	19	18.6	
molybdeen	2.8	2.8	*
nikkel	23	29.8	
zink	94	101	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.03	--	--
fenantreen	0.11	--	--
antraceen	<0.03	--	--
fluoranteen	0.46	--	--
benzo(a)antraceen	0.14	--	--
chryseen	0.13	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.09	--	--
benzo(a)pyreen	0.14	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.08	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.292	0.653	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1.4	--	#
PCB 52(µg/kgds)	<1.3	--	#
PCB 101(µg/kgds)	<1.2	--	#
PCB 118(µg/kgds)	<1.2	--	#
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.67	2.86	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	18	--	--
fractie C22 - C30	62	--	--
fractie C30 - C40	24	--	--
totaal olie C10 - C40	100	50.5	

Monstercode en monstertraject

[1] *12067130-006 1049.MMWB1 1049.W01 (15-30) 1049.W02 (15-30) 1049.W03 (15-30) 1049.W04 (15-30) 1049.W05 (15-30) 1049.W06 (15-30) 1049.W07 (15-30) 1049.W08 (15-30) 1049.W09 (15-30) 1049.W10 (15-30)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Wijziging Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 68, 8 april 2009) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de waterbodem (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 17% humus 19.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor waterbodem (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			625	20
cadmium	0.60	7.3	14	0.20
kobalt	15	128	240	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	5.1	10	0.050
lood	50	315	580	10
molybdeen	1.5	101	200	1.5
nikkel	35	122	210	4.0
zink	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 52(µg/kgds)	2.0			1.0
PCB 101(µg/kgds)	1.5			1.0
PCB 118(µg/kgds)	4.5			1.0
PCB 138(µg/kgds)	4.0			1.0
PCB 153(µg/kgds)	3.5			1.0
PCB 180(µg/kgds)	2.5			1.0
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1049.B01-1[1]			1049.B02-1[2]			1049.B03-1[3]			1049.B04-1[4]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3			4		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	79.9	--	--	84.6	--	--	74.4	--	--	74.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.6	--	--	2.4	--	--	6.3	--	--	2.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	27	--	--	31	--	--	33	--	--	38	--	--
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<2.1	7.35	#	<2.1	6.12	#	<5.3	5.89	#	<4.8	12.4	*#[b]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT(µg/kgds)	9.4	--	--	48	--	--	200	--	--	110	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	130	--	--	570	--	--	1300	--	--	1000	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	139.4	697	*	618	2580	***	1500	2380	***	1110	4110	***
o,p-DDD(µg/kgds)	<2.1	--	--#	4.5	--	--	15	--	--	12	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	8.4	--	--	30	--	--	76	--	--	78	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	9.87	49.4	*	34.5	144	*	91	144	*	90	333	*
o,p-DDE(µg/kgds)	<2.1	--	--#	5.4	--	--	14	--	--	7.8	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	96	--	--	290	--	--	1000	--	--	770	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	97.47	487	*	295.4	1230	**	1014	1610	**	777.8	2880	***
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	246.74	--	--	947.9	--	--	2605	--	--	1977.8	--	--
aldrin(µg/kgds)	<2.1	7.35	#	<2.1	6.12	#	<5.3	5.89	#	<4.8	12.4	#
dieldrin(µg/kgds)	<2.1	--	--#	<2.1	--	--#	<5.3	--	--#	<4.8	--	--#
endrin(µg/kgds)	<2.1	--	--#	<2.1	--	--#	<5.3	--	--#	<4.8	--	--#
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	4.41	22	*	4.41	18.4	*	2.1	3.33		10.08	37.3	*
isodrin(µg/kgds)	<2.1	--	--#	<2.1	--	--#	<5.3	--	--#	<4.8	--	--#
telodrin(µg/kgds)	<2.1	--	--#	<2.1	--	--#	<5.3	--	--#	<4.8	--	--#
alpha-HCH(µg/kgds)	<2.1	7.35	*#[b]	<2.1	6.12	*#[b]	<5.3	5.89	*#[b]	<4.8	12.4	*#[b]
beta-HCH(µg/kgds)	<2.1	7.35	*#[b]	<2.1	6.12	*#[b]	<5.3	5.89	*#[b]	<4.8	12.4	*#[b]
gamma-HCH(µg/kgds)	<2.1	7.35	*#[b]	<2.1	6.12	*#[b]	<5.3	5.89	*#[b]	<4.8	12.4	*#[b]
delta-HCH(µg/kgds)	<2.3	--	--#	<2.2	--	--#	<5.8	--	--#	<5.3	--	--#
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	6.02	--	--	5.95	--	--	2.8	--	--	13.79	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<2.1	7.35	*#[b]	<2.1	6.12	*#[b]	<5.3	5.89	*#[b]	<4.8	12.4	*#[b]
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2.1	--	--#	<2.1	--	--#	<5.3	--	--#	<4.8	--	--#
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2.1	--	--#	<2.1	--	--#	<5.3	--	--#	<4.8	--	--#
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.94	14.7	*	2.94	12.2	*	1.4	2.22	[a]	6.72	24.9	*
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<2.1	7.35	*#[b]	<2.1	6.12	*#[b]	<5.3	5.89	*#[b]	<4.8	12.4	*#[b]
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<2.3	--	*#[b]	<2.2	--	*#[b]	<5.8	--	*#[b]	<5.3	--	*#[b]
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<2.3	--	--#	<2.2	--	--#	<5.8	--	--#	<5.3	--	--#
trans-chloordaan(µg/kgds)	<2.1	--	--#	<2.1	--	--#	<5.3	--	--#	<4.8	--	--#
cis-chloordaan(µg/kgds)	<2.1	--	--#	<2.1	--	--#	<5.3	--	--#	<4.8	--	--#
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.94	14.7	*	2.94	12.2	*	1.4	2.22	[a]	6.72	24.9	*
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	272.15	--	--	973.1	--	--	2669.12	--	--	2035.97	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	268.79	--	--	969.95	--	--	2660.65	--	--	2028.2	--	--

Monstercode en monstertraject

[1] *12070671-001 1049.B01-1 1049.B01 (0-25)*

[2] *12070671-002 1049.B02-1 1049.B02 (0-25)*

[3] *12070671-003 1049.B03-1 1049.B03 (0-25)*
[4] *12070671-004 1049.B04-1 1049.B04 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 27% humus 1.6%
2: lutum 31% humus 2.4%
3: lutum 33% humus 6.3%
4: lutum 38% humus 2.7%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1049.B05-1[1]			1049.B06-1[2]			1049.B07-1[3]			1049.B08-1[4]		
Bodemtype[bt)]	5			6			7			8		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	74.0	--	--	81.0	--	--	76.6	--	--	78.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.8	--	--	5.0	--	--	2.3	--	--	5.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	42	--	--	38	--	--	31	--	--	32	--	--
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<10	18.4	*#[b]	<4.8	6.72	#	<4.8	14.6	*#[b]	<25	34.3	*#[b]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT(µg/kgds)	200	--	--	190	--	--	140	--	--	420	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	1500	--	--	1500	--	--	1400	--	--	3000	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1700	4470	***	1690	3380	***	1540	6700	***	3420	6710	***
o,p-DDD(µg/kgds)	<10	--	--#	9.7	--	--	11	--	--	27	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	91	--	--	72	--	--	75	--	--	190	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	98	258	*	81.7	163	*	86	374	*	217	425	*
o,p-DDE(µg/kgds)	17	--	--	13	--	--	9.5	--	--	<25	--	--#
p,p-DDE(µg/kgds)	1200	--	--	1000	--	--	680	--	--	860	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1217	3200	***	1013	2030	**	689.5	3000	***	877.5	1720	**
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	3015	--	--	2784.7	--	--	2315.5	--	--	4514.5	--	--
aldrin(µg/kgds)	<10	18.4	#	<4.8	6.72	#	<4.8	14.6	#	<25	34.3	#
dieldrin(µg/kgds)	<10	--	--#	<4.8	--	--#	<4.8	--	--#	<25	--	--#
endrin(µg/kgds)	<10	--	--#	<4.8	--	--#	<4.8	--	--#	61	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	21	55.3	*	10.08	20.2	*	10.08	43.8	*	96	188	*
isodrin(µg/kgds)	<10	--	--#	<4.8	--	--#	<4.8	--	--#	<25	--	--#
telodrin(µg/kgds)	<10	--	--#	<4.8	--	--#	<4.8	--	--#	<25	--	--#
alpha-HCH(µg/kgds)	<10	18.4	*#[b]	<4.8	6.72	*#[b]	<4.8	14.6	*#[b]	<25	34.3	*#[b]
beta-HCH(µg/kgds)	<10	18.4	*#[b]	<4.8	6.72	*#[b]	<4.8	14.6	*#[b]	<25	34.3	*#[b]
gamma-HCH(µg/kgds)	<10	18.4	*#[b]	<4.8	6.72	*#[b]	<4.8	14.6	*#[b]	<25	34.3	*#[b]
delta-HCH(µg/kgds)	<11	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<27	--	--#
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	28.7	--	--	13.72	--	--	13.72	--	--	71.4	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<10	18.4	*#[b]	<4.8	6.72	*#[b]	<4.8	14.6	*#[b]	<25	34.3	*#[b]
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<10	--	--#	<4.8	--	--#	<4.8	--	--#	<25	--	--#
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<10	--	--#	<4.8	--	--#	<4.8	--	--#	<25	--	--#
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	14	36.8	*	6.72	13.4	*	6.72	29.2	*	35	68.6	*
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<10	18.4	*#[b]	<4.8	6.72	*#[b]	<4.8	14.6	*#[b]	<25	34.3	*#[b]
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<11	--	*#[b]	<5.2	--	*#[b]	<5.2	--	*#[b]	<27	--	*#[b]
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<11	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<27	--	--#
trans-chloordaan(µg/kgds)	<10	--	--#	<4.8	--	--#	<4.8	--	--#	<25	--	--#
cis-chloordaan(µg/kgds)	<10	--	--#	<4.8	--	--#	<4.8	--	--#	<25	--	--#
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	14	36.8	*	6.72	13.4	*	6.72	29.2	*	35	68.6	*
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	3136.1	--	--	2842.66	--	--	2373.46	--	--	4859.7	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	3120	--	--	2835.1	--	--	2365.9	--	--	4820.5	--	--

Monstercode en monstertraject

[1] *12070671-005 1049.B05-1 1049.B05 (0-25)*

[2] *12070671-006 1049.B06-1 1049.B06 (0-25)*

[3] *12070671-007 1049.B07-1 1049.B07 (0-25)*
[4] *12070671-008 1049.B08-1 1049.B08 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 42% humus 3.8%
6: lutum 38% humus 5%
7: lutum 31% humus 2.3%
8: lutum 32% humus 5.1%

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1049.B09-1[1]			1049.B10-1[2]			1049.B11-1[3]			1049.B12-1[4]		
Bodemtype[bt)]	9			10			11			12		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	80.5	--	--	73.8	--	--	74.0	--	--	76.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.4	--	--	6.2	--	--	1.0	--	--	4.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	30	--	--	35	--	--	32	--	--	33	--	--
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<9.1	18.7	*#[b]	<5.2	5.87	#	<5.2	18.2	*#[b]	<5.2	9.1	*#[b]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT(µg/kgds)	190	--	--	220	--	--	160	--	--	230	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	1500	--	--	1700	--	--	1400	--	--	1400	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1690	4970	***	1920	3100	***	1560	7800	***	1630	4080	***
o,p-DDD(µg/kgds)	11	--	--	13	--	--	9.4	--	--	14	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	89	--	--	63	--	--	55	--	--	63	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	100	294	*	76	123	*	64.4	322	*	77	192	*
o,p-DDE(µg/kgds)	13	--	--	14	--	--	15	--	--	22	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	930	--	--	1200	--	--	920	--	--	1400	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	943	2770	***	1214	1960	**	935	4680	***	1422	3560	***
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2733	--	--	3210	--	--	2559.4	--	--	3129	--	--
aldrin(µg/kgds)	<9.1	18.7	#	<5.2	5.87	#	<5.2	18.2	#	<5.2	9.1	#
dieldrin(µg/kgds)	<9.1	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#
endrin(µg/kgds)	<9.1	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	19.11	56.2	*	10.92	17.6	*	10.92	54.6	*	10.92	27.3	*
isodrin(µg/kgds)	<9.1	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#
telodrin(µg/kgds)	<9.1	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#
alpha-HCH(µg/kgds)	<9.1	18.7	*#[b]	<5.2	5.87	*#[b]	<5.2	18.2	*#[b]	<5.2	9.1	*#[b]
beta-HCH(µg/kgds)	<9.1	18.7	*#[b]	<5.2	5.87	*#[b]	<5.2	18.2	*#[b]	<5.2	9.1	*#[b]
gamma-HCH(µg/kgds)	<9.1	18.7	*#[b]	<5.2	5.87	*#[b]	<5.2	18.2	*#[b]	<5.2	9.1	*#[b]
delta-HCH(µg/kgds)	<9.9	--	--#	<5.7	--	--#	<5.6	--	--#	<5.7	--	--#
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	26.04	--	--	14.91	--	--	14.84	--	--	14.91	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<9.1	18.7	*#[b]	<5.2	5.87	*#[b]	<5.2	18.2	*#[b]	<5.2	9.1	*#[b]
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<9.1	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<9.1	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	12.74	37.5	*	7.28	11.7	*	7.28	36.4	*	7.28	18.2	*
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<9.1	18.7	*#[b]	<5.2	5.87	*#[b]	<5.2	18.2	*#[b]	<5.2	9.1	*#[b]
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<9.9	--	*#[b]	<5.7	--	*#[b]	<5.6	--	*#[b]	<5.7	--	*#[b]
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<9.9	--	--#	<5.7	--	--#	<5.6	--	--#	<5.7	--	--#
trans-chloordaan(µg/kgds)	<9.1	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#
cis-chloordaan(µg/kgds)	<9.1	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#	<5.2	--	--#
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	12.74	37.5	*	7.28	11.7	*	7.28	36.4	*	7.28	18.2	*
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	2842.97	--	--	3272.93	--	--	2622.12	--	--	3191.93	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	2828.55	--	--	3264.6	--	--	2614	--	--	3183.6	--	--

Monstercode en monstertraject

[1] *12070671-009 1049.B09-1 1049.B09 (0-25)*

[2] *12070671-010 1049.B10-1 1049.B10 (0-25)*

[3] *12070671-011 1049.B11-1 1049.B11 (0-25)*
[4] *12070671-012 1049.B12-1 1049.B12 (0-25)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 30% humus 3.4%
10: lutum 35% humus 6.2%
11: lutum 32% humus 1%
12: lutum 33% humus 4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1021.B06-1-2[1]		1022.B08-1-2[2]		1047.B01-1-2[3]	
METALEN						
barium	71	*	<15		66	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		4.9	
molybdeen	<2		4.9		<2	
nikkel	<3		<3		3.4	
zink	<10		<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	0.65		0.64		0.48	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.12	--	0.11	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	0.43	--	0.37	--	0.20	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0.55	*	0.48	*	0.27	*
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	0.11	*	0.16	*	<0.30	*#[b]
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12035108-001 1021.B06-1-2 1021.B06-1-2 1021.B06 (150-250)*

[2] *12035108-002 1022.B08-1-2 1022.B08-1-2 1022.B08 (200-300)*

[3] *12035110-001 1047.B01-1-2 1047.B01-1-2 1047.B01 (170-270)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1047.B11-1-2[1]		1028.B07-1-2[2]	
METALEN				
barium	120	*	140	*
cadmium	<0.20		<0.20	
kobalt	<2		4.2	
koper	<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	4.7		2.5	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	4.2		12	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	0.71		2.0	
ethylbenzeen	<0.2		0.38	
o-xyleen	<0.1	--	0.61	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	1.7	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0.21	a	2.31	*
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	a	0.03	*
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.00043	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	0.21	*	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12035110-002 1047.B11-1-2 1047.B11-1-2 1047.B11 (170-270)*

[2] *12037106-001 1028.B07-1-2 1028.B07-1-2 1028.B07 (250-350)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 BoToVa)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv (standaardpakket)
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1012.B01-1-2[1]		1020.B05-1-2[2]		1046.B01-1-2[3]	
METALEN						
barium	<15		41		130	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		3.8	
koper	2.8		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		<2.0	
molybdeen	5.2	*	<2		<2	
nikkel	<3		5.5		14	
zink	<10		14		12	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	0.77		0.80		0.93	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	0.18	--	0.30	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	0.50	--	0.83	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.68	*	1.13	*
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.05	*	<0.02	a	<0.02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.00071		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	0.19	*	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12045620-001 1012.B01-1-2 1012.B01-1-2 1012.B01 (140-240)*

[2] *12046118-001 1020.B05-1-2 1020.B05-1-2 1020.B05 (120-220)*

[3] *12051238-001 1046.B01-1-2 1046.B01-1-2 1046.B01 (215-315)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1046.B07-1-2[1]		1019.B02-1-2[2]	
METALEN				
barium	150	*	58	*
cadmium	<0.20		<0.20	
kobalt	6.6		<2	
koper	<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		2.5	
nikkel	15		5.8	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	0.70		1.1	
ethylbenzeen	<0.2		0.21	
o-xyleen	0.17	--	0.34	--
p- en m-xyleen	0.45	--	0.89	--
xylenen (0.7 factor)	0.62	*	1.23	*
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12051238-002 1046.B07-1-2 1046.B07-1-2 1046.B07 (215-315)*

[2] *12052557-001 1019.B02-1-2 1019.B02-1-2 1019.B02 (220-320)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	Tennet zuidwest 380 KV meetpunt 1005.G03
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1005.G03-1-2[1]		1049.B02-2-1[2]		1049.B10-1-1[3]	
METALEN						
barium	260	*	270	*	590	**
cadmium	<0.20		<0.20		0.91	*
kobalt	3.5		3.2		7.5	
koper	<2.0		3.3		5.1	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	2.9		5.7		4.3	
molybdeen	6.4	*	52	*	3.2	
nikkel	9.1		15		24	*
zink	46		50		38	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	0.39		<0.2		0.61	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.14	--	<0.1	--	0.19	--
p- en m-xyleen	0.41	--	<0.2	--	0.38	--
xylenen (0.7 factor)	0.55	*	0.21	a	0.57	*
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	*	0.04	*	0.02	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000571		0.000571		0.000286	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	0.13	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.2	*	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12068037-001 1005.G03-1-2*
[2] *12068602-001 1049.B02-2-1*
[3] *12068602-002 1049.B10-1-1*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam	Tennet ZW 380 Kv standaardpakketten
Projectcode	315112_DL_1

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1050.B01-2-1[1]		1050.B07-1-1[2]		1050.B08-1-2[3]	
METALEN						
barium	190	*	310	*	150	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	5.0		<2		<2	
koper	<2.0		6.6		2.6	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	3.3		2.2		2.4	
molybdeen	4.2		4.6		<2	
nikkel	11		19	*	5.8	
zink	<10		48		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	0.37		0.37		0.29	
ethylbenzeen	<0.2		0.49		<0.2	
o-xyleen	0.12	--	0.91	--	0.12	--
p- en m-xyleen	0.23	--	2.6	--	0.29	--
xylenen (0.7 factor)	0.35	*	3.51	*	0.41	*
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	0.08	*	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.00114		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1]	*12068602-003*	*1050.B01-2-1*
[2]	*12068602-004*	*1050.B07-1-1*
[3]	*12068602-005*	*1050.B08-1-2*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 12:17)

Projectnaam	Tennet Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1
Monsteromschrijving	028.S01t/m S010-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	35.2	**35.2**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	g	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	**8.2**	
gloeirest	% vd DS	89.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	30	**30**	
METALEN				
barium^{+}	mg/kg	22	**18.9**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.141**	<=AW
kobalt	mg/kg	8.0	**6.92**	<=AW
koper	mg/kg	9.5	**9.02**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0335**	<=AW
lood	mg/kg	18	**17.3**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	21	**18.4**	<=AW
zink	mg/kg	67	**61.6**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-
fenantreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-
antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-
chryseen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.17	**0.168**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.1	**0.939**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**0.854**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**0.854**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**0.854**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**0.854**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**0.854**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**0.854**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.0	**6.06**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**4.27**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**4.27**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**4.27**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**4.27**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**29.9**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11839777-008	*028.S01t/m S010-1 028.S01t/m S03 (20-35) 028.S04t/mS10 (20-35)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW > 1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 12:36)

Projectnaam	Tennet Borsele - Tilburg	Tennet Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1	315112_DL_1
Monsteromschrijving	036.MMWB1	036.MMWB2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**	**Klasse B**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	15.9	**15.9**		19.0	**19**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	g	Geen		-	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	33.0	**33**		20.1	**20.1**	
gloeirest	% vd DS	65.8		-	77.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	16	**16**		32	**32**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	<20	**19.7**	--	25	**20.4**	--
cadmium	mg/kg	0.26	**0.169**	<=AW	0.65	**0.488**	<=AW
kobalt	mg/kg	9.0	**12.5**	<=AW	15	**12.3**	<=AW
koper	mg/kg	11	**8.92**	<=AW	16	**12.5**	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	**0.0486**	<=AW	0.06	**0.0528**	<=AW
lood	mg/kg	15	**12.9**	<=AW	24	**20**	<=AW
molybdeen	mg/kg	5.0	**5**	A	6.4	**6.4**	B
nikkel	mg/kg	22	**29.6**	<=AW	30	**25**	<=AW
zink	mg/kg	71	**67.4**	<=AW	120	**95.4**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	**0.00467**	-	<0.02	**0.00697**	-
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.03**	-	0.39	**0.194**	-
antraceen	mg/kg	<0.02	**0.00467**	-	0.06	**0.0299**	-
fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.0667**	-	1.0	**0.498**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.0233**	-	0.43	**0.214**	-
chryseen	mg/kg	0.07	**0.0233**	-	0.33	**0.164**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.02**	-	0.21	**0.104**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.0233**	-	0.38	**0.189**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.0167**	-	0.20	**0.0995**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.0233**	-	0.25	**0.124**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.71	**0.236**	<=AW	3.3	**1.62**	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2.3	**0.537**	<=AW	<1.8	**0.627**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<2.0	**0.467**	<=AW	<1.5	**0.522**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1.8	**0.42**	<=AW	<1.4	**0.488**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<2.0	**0.467**	<=AW	<1.5	**0.522**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**0.233**	<=AW	1.5	**0.746**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1.4	**0.327**	<=AW	<1.1	**0.383**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**0.233**	<=AW	1.2	**0.597**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.1	**2.68**	<=AW	7.8	**3.89**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**1.17**	--	<5	**1.74**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	39	**13**	--	30	**14.9**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	50	**16.7**	--	48	**23.9**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	30	**10**	--	17	**8.46**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**40**	<=AW	95	**47.3**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11887670-007	*036.MMWB1 036.W01 (15-30) 036.W02 (15-30) 036.W03 (15-30) 036.W04 (15-30) 036.W05 (15-30) 036.W06 (15-30) 036.W07 (15-25) 036.W08 (15-25) 036.W09 (15-30) 036.W10 (15-30)*
11887670-008	*036.MMWB2 036.W11 (5-20) 036.W12 (5-20) 036.W13 (5-20) 036.W14 (5-20) 036.W15 (5-20) 036.W16 (5-20) 036.W17 (5-15) 036.W18 (5-20) 036.W19 (5-20) 036.W20 (5-20)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW > 1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 12:39)

Projectnaam	Tennet Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1
Monsteromschrijving	045.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	47.6	**47.6**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	g	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	**7**	
gloeirest	% vd DS	91.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	24	**24**	
METALEN				
barium^{+}	mg/kg	<20	**14.5**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.154**	<=AW
kobalt	mg/kg	5.9	**6.09**	<=AW
koper	mg/kg	10	**10.7**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.036**	<=AW
lood	mg/kg	13	**13.6**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	13	**13.4**	<=AW
zink	mg/kg	53	**56**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	0.25	**0.25**	-
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-
fluoranteen	mg/kg	1.0	**1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	**0.44**	-
chryseen	mg/kg	0.48	**0.48**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	**0.39**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.55	**0.55**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.44	**0.44**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	**0.43**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.1	**4.05**	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**1**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**1**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**1**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**1**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**1**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**1**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**5**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**5**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	30	**42.9**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	22	**31.4**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	52	**74.3**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11921061-006	*045.MMWB1 045.W01 (0-20) 045.W02 (0-20) 045.W03 (0-20) 045.W04 (0-20) 045.W05 (0-20) 045.W06 (0-20) 045.W07 (0-20) 045.W08 (0-20) 045.W09 (0-20) 045.W10 (0-20)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW > 1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 13:55)

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2	315112_DL_1_VKA1.2	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving	1016.MMWB1	1002.MMWB1	1002.MMWB2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	50.7	**50.7**		33.7	**33.7**		44.7	**44.7**	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	g	Geen		-	Geen		-	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	**5.9**		10.4	**10.4**		3.3	**3.3**	
gloeirest	% vd DS	93.4		-	88.5		-	95.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.6	**9.6**		15	**15**		19	**19**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	<20	**27.8**	--	<20	**20.7**	--	<20	**17.4**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.186**	<=AW	0.35	**0.38**	<=AW	<0.2	**0.182**	<=AW
kobalt	mg/kg	2.2	**4.22**	<=AW	5.3	**7.69**	<=AW	5.7	**7.01**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**5.19**	<=AW	14	**16.7**	<=AW	6.7	**8.5**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0436**	<=AW	0.08	**0.0899**	<=AW	<0.05	**0.0391**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**9.08**	<=AW	22	**24.8**	<=AW	12	**14.1**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	1.8	**1.8**	A	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	5.0	**8.93**	<=AW	13	**18.2**	<=AW	15	**18.1**	<=AW
zink	mg/kg	25	**39.9**	<=AW	87	**110**	<=AW	47	**58.8**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0202**	-	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.07	**0.0673**	-	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.03	**0.0288**	-	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.19	**0.183**	-	0.06	**0.06**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.13	**0.125**	-	0.04	**0.04**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.11	**0.106**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.08	**0.0769**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.16	**0.154**	-	0.05	**0.05**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.12	**0.115**	-	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.12	**0.115**	-	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	**0.239**	<=AW	1.031	**0.991**	<=AW	0.315	**0.315**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.19**	<=AW	<1.0	**0.673**	<=AW	<1	**2.12**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**1.19**	<=AW	<1	**0.673**	<=AW	<1	**2.12**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**1.19**	<=AW	1.3	**1.25**	<=AW	<1	**2.12**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**1.19**	<=AW	<1	**0.673**	<=AW	<1	**2.12**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**1.19**	<=AW	2.3	**2.21**	<=AW	<1	**2.12**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**1.19**	<=AW	2.6	**2.5**	<=AW	<1	**2.12**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**1.19**	<=AW	2.8	**2.69**	A	<1	**2.12**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.31**	<=AW	11.1	**10.7**	<=AW	4.9	**14.8**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**5.93**	--	<5	**3.37**	--	<5	**10.6**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**5.93**	--	7	**6.73**	--	7	**21.2**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**5.93**	--	24	**23.1**	--	9	**27.3**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**5.93**	--	19	**18.3**	--	<5	**10.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**41.5**	<=AW	50	**48.1**	<=AW	<35	**74.2**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11981366-007	*1016.MMWB1 1016.W01 (25-50) 1016.W02 (25-50) 1016.W03 (25-50) 1016.W04 (25-50) 1016.W05 (25-50) 1016.W06 (25-50) 1016.W07 (25-50) 1016.W08 (25-50) 1016.W09 (25-50) 1016.W10 (25-50)*
11983348-007	*1002.MMWB1 1002.W01 (110-150) 1002.W02 (105-145) 1002.W03 (105-140) 1002.W04 (100-140) 1002.W05 (100-145) 1002.W06 (100-130) 1002.W07 (90-130) 1002.W08 (95-130) 1002.W09 (90-105) 1002.W10 (90-110)*
11983348-008	*1002.MMWB2 1002.B01 (70-90) 1002.B02 (25-35) 1002.B03 (85-135) 1002.B04 (25-30) 1002.B05 (30-35) 1002.B06 (25-30) 1002.B07 (20-25) 1002.B08 (10-15) 1002.B21 (20-25) 1002.B22 (20-25)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW > 1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:17)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0	315112_DL_1_VKA2.0	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1008.WB01	1016.WB1	1016.WB2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	28.8	**28.8**		74.2	**74.2**		48.2	**48.2**	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	g	Geen		-	Geen		-	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	10.8	**10.8**		<2	**2**		5.1	**5.1**	
gloeirest	% vd DS	87.8		-	99.0		-	94.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	20	**20**		1.5	**1.5**		2.1	**2.1**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	<20	**16.7**	--	<20	**54.2**	--	<20	**53.6**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.143**	<=AW	<0.2	**0.241**	<=AW	<0.2	**0.211**	<=AW
kobalt	mg/kg	4.2	**4.97**	<=AW	<1.5	**3.69**	<=AW	1.5	**5.22**	<=AW
koper	mg/kg	7.4	**7.96**	<=AW	<5	**7.24**	<=AW	<5	**6.52**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0369**	<=AW	<0.05	**0.0503**	<=AW	<0.05	**0.049**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**7.36**	<=AW	<10	**11**	<=AW	<10	**10.4**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	9.7	**11.3**	<=AW	<3	**6.12**	<=AW	3.1	**8.97**	<=AW
zink	mg/kg	38	**42.2**	<=AW	<20	**33.2**	<=AW	23	**50.4**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.0463**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	0.03	**0.03**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	0.05	**0.05**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	<0.03	**0.021**	-	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	**0.221**	<=AW	0.21	**0.21**	<=AW	0.257	**0.257**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.1	**0.713**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW	<1	**1.37**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW	<1	**1.37**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW	<1	**1.37**	<=AW
PCB 118	ug/kg	1.0	**0.926**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW	<1	**1.37**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW	1.3	**2.55**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW	1.1	**2.16**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW	1.1	**2.16**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.27	**4.88**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW	6.3	**12.4**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**3.24**	--	<5	**17.5**	--	<5	**6.86**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	18	**16.7**	--	<5	**17.5**	--	<5	**6.86**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	24	**22.2**	--	<5	**17.5**	--	6	**11.8**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	18	**16.7**	--	<5	**17.5**	--	<5	**6.86**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**55.6**	<=AW	<35	**122**	<=AW	<35	**48**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12029702-005	*1008.WB01 1008.W01 (10-20) 1008.W02 (10-20) 1008.W03 (10-20) 1008.W04 (10-20) 1008.W05 (10-20) 1008.W06 (10-20)*
12035162-001	*1016.WB1 1016.W01 (50-65) 1016.W02 (50-65) 1016.W03 (45-55) 1016.W04 (45-55) 1016.W05 (50-60) 1016.W06 (50-60) 1016.W07 (45-55) 1016.W08 (45-55) 1016.W09 (50-60) 1016.W10 (50-60)*
12035162-002	*1016.WB2 1016.W11 (80-85) 1016.W12 (80-85) 1016.W13 (80-85) 1016.W14 (80-85) 1016.W15 (80-85) 1016.W16 (80-85) 1016.W17 (80-85) 1016.W18 (80-85) 1016.W19 (80-85) 1016.W20 (80-85)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:17)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0	315112_DL_1_VKA2.0	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1028.WB1	1028.WB2	1038.WB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	44.0	**44**		32.4	**32.4**		30.1	**30.1**	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	g	Geen		-	Geen		-	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	19.9	**19.9**		14.8	**14.8**		18.1	**18.1**	
gloeirest	% vd DS	78.8		-	82.9		-	81.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	18	**18**		33	**33**		12	**12**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	22	**28.4**	--	28	**22.3**	--	21	**36.2**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.116**	<=AW	<0.2	**0.117**	<=AW	<0.2	**0.127**	<=AW
kobalt	mg/kg	5.3	**6.78**	<=AW	9.5	**7.61**	<=AW	6.0	**10.1**	<=AW
koper	mg/kg	8.7	**8.3**	<=AW	11	**9.07**	<=AW	8.6	**9.36**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0358**	<=AW	0.05	**0.0448**	<=AW	0.16	**0.178**	A
lood	mg/kg	14	**13.5**	<=AW	23	**20**	<=AW	16	**17**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	2.3	**2.3**	A	2.8	**2.8**	A
nikkel	mg/kg	15	**18.8**	<=AW	25	**20.3**	<=AW	15	**23.9**	<=AW
zink	mg/kg	53	**55.4**	<=AW	94	**76.9**	<=AW	55	**68.1**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0106**	-	<0.03	**0.0142**	-	<0.03	**0.0116**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0106**	-	<0.03	**0.0142**	-	0.31	**0.171**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0106**	-	<0.03	**0.0142**	-	0.09	**0.0497**	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.0754**	-	0.16	**0.108**	-	1.0	**0.552**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.0302**	-	<0.03	**0.0142**	-	0.41	**0.227**	-
chryseen	mg/kg	0.05	**0.0251**	-	0.04	**0.027**	-	0.38	**0.21**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.0201**	-	<0.03	**0.0142**	-	0.28	**0.155**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.0352**	-	0.03	**0.0203**	-	0.46	**0.254**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.0251**	-	<0.03	**0.0142**	-	0.29	**0.16**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.0251**	-	<0.03	**0.0142**	-	0.33	**0.182**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.533	**0.268**	<=AW	0.377	**0.255**	<=AW	3.571	**1.97**	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0.352**	<=AW	<1	**0.473**	<=AW	<1.1	**0.425**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**0.352**	<=AW	<1	**0.473**	<=AW	<1	**0.387**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**0.352**	<=AW	<1	**0.473**	<=AW	<1	**0.387**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**0.352**	<=AW	1.9	**1.28**	<=AW	<1	**0.387**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**0.352**	<=AW	<1	**0.473**	<=AW	<1	**0.387**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**0.352**	<=AW	<1	**0.473**	<=AW	<1	**0.387**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**0.352**	<=AW	<1	**0.473**	<=AW	<1	**0.387**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**2.46**	<=AW	6.1	**4.12**	<=AW	4.97	**2.75**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**1.76**	--	<5	**2.36**	--	<5	**1.93**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	7	**3.52**	--	8	**5.41**	--	13	**7.18**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	15	**7.54**	--	22	**14.9**	--	29	**16**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	12	**6.03**	--	17	**11.5**	--	21	**11.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	37	**18.6**	<=AW	50	**33.8**	<=AW	67	**37**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12035162-003	*1028.WB1 1028.W01 (50-70) 1028.W02 (50-70) 1028.W03 (50-75) 1028.W04 (50-80) 1028.W05 (50-80) 1028.W06 (50-80) 1028.W07 (50-85) 1028.W08 (50-80) 1028.W09 (50-80) 1028.W10 (50-80)*
12035162-004	*1028.WB2 1028.W11 (20-30) 1028.W12 (20-30) 1028.W13 (20-30) 1028.W14 (15-30) 1028.W15 (20-35) 1028.W16 (20-35) 1028.W17 (20-40) 1028.W18 (15-35) 1028.W19 (20-35) 1028.W20 (20-30)*
12035162-005	*1038.WB1 1038.W01 (15-35) 1038.W02 (15-35) 1038.W03 (15-35) 1038.W04 (15-35) 1038.W05 (15-35) 1038.W06 (15-35) 1038.W07 (15-35) 1038.W08 (15-35) 1038.W09 (15-35) 1038.W10 (15-35)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:17)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0	315112_DL_1_VKA2.0	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1043.WB1	1019.MMWB1	1050.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse A**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	47.7	**47.7**		48.8	**48.8**		25.0	**25**	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	g	Geen		-	Geen		-	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		4.8	**4.8**		13.2	**13.2**	
gloeirest	% vd DS	96.3		-	94.4		-	85.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	5.9	**5.9**		11	**11**		22	**22**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	<20	**36.5**	--	<20	**25.5**	--	40	**44.3**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.216**	<=AW	0.32	**0.435**	<=AW	0.41	**0.387**	<=AW
kobalt	mg/kg	2.8	**6.9**	<=AW	4.5	**7.97**	<=AW	6.3	**6.95**	<=AW
koper	mg/kg	5.1	**8.97**	<=AW	8.8	**12.9**	<=AW	41	**40.9**	A
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0469**	<=AW	0.44	**0.541**	A	0.10	**0.102**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.1**	<=AW	11	**14.2**	<=AW	35	**34.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	1.9	**1.9**	A
nikkel	mg/kg	5.7	**12.5**	<=AW	10	**16.7**	<=AW	17	**18.6**	<=AW
zink	mg/kg	29	**56**	<=AW	48	**74.5**	<=AW	200	**206**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0159**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.10	**0.1**	-	0.19	**0.144**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	0.06	**0.0455**	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.40	**0.4**	-	0.77	**0.583**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.14	**0.14**	-	0.28	**0.212**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.15	**0.15**	-	0.32	**0.242**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.10	**0.1**	-	0.25	**0.189**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.15	**0.15**	-	0.36	**0.273**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.10	**0.1**	-	0.29	**0.22**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.09	**0.09**	-	0.30	**0.227**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	**0.229**	<=AW	1.272	**1.27**	<=AW	2.841	**2.15**	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	<=AW	1.2	**2.5**	A	<1.3	**0.689**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**	<=AW	<1	**1.46**	<=AW	<1.2	**0.636**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**2.19**	<=AW	<1	**1.46**	<=AW	<1.1	**0.583**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**2.19**	<=AW	<1	**1.46**	<=AW	<1.2	**0.636**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**2.19**	<=AW	<1	**1.46**	<=AW	1.2	**0.909**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**2.19**	<=AW	<1	**1.46**	<=AW	2.0	**1.52**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**2.19**	<=AW	<1	**1.46**	<=AW	<1	**0.53**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.3**	<=AW	5.4	**11.2**	<=AW	7.26	**5.5**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	<5	**7.29**	--	<5	**2.65**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**10.9**	--	9	**18.8**	--	26	**19.7**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	**18.8**	--	16	**33.3**	--	110	**83.3**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	7	**21.9**	--	8	**16.7**	--	59	**44.7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**76.6**	<=AW	<35	**51**	<=AW	190	**144**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12036932-001	*1043.WB1 1043.W01 (10-20) 1043.W02 (10-20) 1043.W03 (10-20) 1043.W04 (10-20) 1043.W05 (10-20) 1043.W06 (10-20) 1043.W07 (10-20) 1043.W08 (10-20) 1043.W09 (10-20) 1043.W10 (10-20)*
12044581-007	*1019.MMWB1 1019.W01 (50-100) 1019.W02 (50-100) 1019.W03 (50-100) 1019.W04 (50-100) 1019.W05 (50-100) 1019.W06 (50-100) 1019.W07 (50-100) 1019.W08 (50-100) 1019.W09 (50-100) 1019.W10 (50-100)*
12048928-010	*1050.MMWB1 1050.W01 (10-20) 1050.W02 (10-20) 1050.W03 (10-20) 1050.W04 (10-20) 1050.W05 (10-20) 1050.W06 (10-20) 1050.W07 (10-20) 1050.W08 (10-20) 1050.W09 (10-20) 1050.W10 (10-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:17)

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1004.MMWB1	1049.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	34.4	**34.4**		22.2	**22.2**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	g	Geen		-	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%	9.1	**9.1**		19.8	**19.8**	
gloeirest	% vd DS	87.5		-	79.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	48	**48**		17	**17**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	49	**28.1**	--	23	**31**	--
cadmium	mg/kg	0.89	**0.754**	A	0.58	**0.487**	<=AW
kobalt	mg/kg	14	**8.16**	<=AW	10	**13.3**	<=AW
koper	mg/kg	53	**38.7**	<=AW	23	**22.3**	<=AW
kwik	mg/kg	0.12	**0.0957**	<=AW	0.47	**0.487**	A
lood	mg/kg	41	**32.5**	<=AW	19	**18.6**	<=AW
molybdeen	mg/kg	3.2	**3.2**	A	2.8	**2.8**	A
nikkel	mg/kg	33	**19.9**	<=AW	23	**29.8**	<=AW
zink	mg/kg	160	**108**	<=AW	94	**101**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0106**	-
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.11	**0.0556**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0106**	-
fluoranteen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	0.46	**0.232**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.14	**0.0707**	-
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.13	**0.0657**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	0.09	**0.0455**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.14	**0.0707**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.08	**0.0404**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	0.10	**0.0505**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.872	**0.872**	<=AW	1.292	**0.653**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**0.769**	<=AW	<1.4	**0.495**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**0.769**	<=AW	<1.3	**0.46**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**0.769**	<=AW	<1.2	**0.424**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**0.769**	<=AW	<1.2	**0.424**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**0.769**	<=AW	<1	**0.354**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**0.769**	<=AW	<1	**0.354**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**0.769**	<=AW	<1	**0.354**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**5.38**	<=AW	5.67	**2.86**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**3.85**	--	<5	**1.77**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	8	**8.79**	--	18	**9.09**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	14	**15.4**	--	62	**31.3**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	11	**12.1**	--	24	**12.1**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**26.9**	<=AW	100	**50.5**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12061203-003	*1004.MMWB1 1004.W01 (40-90) 1004.W02 (40-90) 1004.W03 (40-90) 1004.W04 (40-90) 1004.W05 (40-90) 1004.W06 (40-90) 1004.W07 (40-90) 1004.W08 (40-90) 1004.W09 (40-90) 1004.W10 (40-90)*
12067130-006	*1049.MMWB1 1049.W01 (15-30) 1049.W02 (15-30) 1049.W03 (15-30) 1049.W04 (15-30) 1049.W05 (15-30) 1049.W06 (15-30) 1049.W07 (15-30) 1049.W08 (15-30) 1049.W09 (15-30) 1049.W10 (15-30)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW > 1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 12:19)

Projectnaam	Tennet Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1
Monsteromschrijving	028.S01t/m S010-1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	35.2	**35.2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	**8.2**		
gloeirest	% vd DS	89.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	30	**30**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	22	**18.9**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.141**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	8.0	**6.92**	-	**<<**
koper	mg/kg	9.5	**9.02**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0335**	-	**<<**
lood	mg/kg	18	**17.3**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	21	**18.4**	-	**<<**
zink	mg/kg	67	**61.6**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-	**0.000217**
fenantreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-	**0.000128**
antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-	**<<**
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	**<<**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	**0.000108**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.17	**0.168**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.1	**0.939**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.854**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.854**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.854**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.854**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.854**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.854**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.0	**6.06**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**4.27**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**4.27**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**4.27**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**4.27**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**29.9**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
11839777-008			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00609**	
alfa-endosulfan	%	**0.0261**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000427**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000447**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00109**	
dieldrin	%	**0.0182**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00133**	
endrin	%	**0.0747**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0113**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00269**	
heptachloor	%	**0.0118**	
isodrin	%	**0.0279**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00153**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.379**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
11839777-008	*028.S01t/m S010-1 028.S01t/m S03 (20-35) 028.S04t/mS10 (20-35)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 12:37)

Projectnaam	Tennet Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1
Monsteromschrijving	036.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	15.9	**15.9**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	33.0	**33**		
gloeirest	% vd DS	65.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	16	**16**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**19.7**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.26	**0.169**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	9.0	**12.5**	-	**<<**
koper	mg/kg	11	**8.92**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.05	**0.0486**	-	**<<**
lood	mg/kg	15	**12.9**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	5.0	**5**	-	**0.096**
nikkel	mg/kg	22	**29.6**	-	**<<**
zink	mg/kg	71	**67.4**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.02	**0.00467**	-	**<<**
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.03**	-	**0.000501**
antraceen	mg/kg	<0.02	**0.00467**	-	**<<**
fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.0667**	-	**0.000271**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.0233**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	0.07	**0.0233**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.02**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.0233**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.0167**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.0233**	-	**<<**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.71	**0.236**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<2.3	**0.537**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<2.0	**0.467**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1.8	**0.42**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<2.0	**0.467**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.233**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1.4	**0.327**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.233**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.1	**2.68**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**1.17**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	39	**13**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	50	**16.7**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	30	**10**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**40**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
11887670-007			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.000574**	
alfa-endosulfan	%	**0.00298**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**<<**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
dieldrin	%	**0.00198**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000104**	
endrin	%	**0.00994**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00115**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.000229**	
heptachloor	%	**0.00121**	
isodrin	%	**0.00323**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000122**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.096**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.0769**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
11887670-007	*036.MMWB1 036.W01 (15-30) 036.W02 (15-30) 036.W03 (15-30) 036.W04 (15-30) 036.W05 (15-30) 036.W06 (15-30) 036.W07 (15-25) 036.W08 (15-25) 036.W09 (15-30) 036.W10 (15-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 12:37)

Projectnaam	Tennet Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1
Monsteromschrijving	036.MMWB2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	19.0	**19**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	20.1	**20.1**		
gloeirest	% vd DS	77.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	32	**32**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	25	**20.4**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.65	**0.488**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	15	**12.3**	-	**<<**
koper	mg/kg	16	**12.5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.06	**0.0528**	-	**<<**
lood	mg/kg	24	**20**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	6.4	**6.4**	-	**0.161**
nikkel	mg/kg	30	**25**	-	**<<**
zink	mg/kg	120	**95.4**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.02	**0.00697**	-	**<<**
fenantreen	mg/kg	0.39	**0.194**	-	**0.0649**
antraceen	mg/kg	0.06	**0.0299**	-	**0.00041**
fluoranteen	mg/kg	1.0	**0.498**	-	**0.0558**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.43	**0.214**	-	**0.00275**
chryseen	mg/kg	0.33	**0.164**	-	**0.00209**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	**0.104**	-	**0.000167**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	**0.189**	-	**0.011**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	**0.0995**	-	**0.0013**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	**0.124**	-	**0.00917**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.3	**1.62**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.8	**0.627**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1.5	**0.522**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1.4	**0.488**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1.5	**0.522**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1.5	**0.746**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1.1	**0.383**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	1.2	**0.597**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.8	**3.89**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**1.74**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	30	**14.9**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	48	**23.9**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	17	**8.46**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	95	**47.3**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
11887670-008			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00137**	
alfa-endosulfan	%	**0.00666**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**<<**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000214**	
dieldrin	%	**0.00452**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000266**	
endrin	%	**0.021**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00268**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.000569**	
heptachloor	%	**0.0028**	
isodrin	%	**0.00719**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00031**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.161**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.932**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
11887670-008	*036.MMWB2 036.W11 (5-20) 036.W12 (5-20) 036.W13 (5-20) 036.W14 (5-20) 036.W15 (5-20) 036.W16 (5-20) 036.W17 (5-15) 036.W18 (5-20) 036.W19 (5-20) 036.W20 (5-20)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 12:40)

Projectnaam	Tennet Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1
Monsteromschrijving	045.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	47.6	**47.6**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	**7**		
gloeirest	% vd DS	91.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	24	**24**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**14.5**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.154**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	5.9	**6.09**	-	**<<**
koper	mg/kg	10	**10.7**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.036**	-	**<<**
lood	mg/kg	13	**13.6**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	13	**13.4**	-	**<<**
zink	mg/kg	53	**56**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00107**
fenantreen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	**0.223**
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.00431**
fluoranteen	mg/kg	1.0	**1**	-	**0.447**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	**0.44**	-	**0.037**
chryseen	mg/kg	0.48	**0.48**	-	**0.0636**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	**0.0144**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.55	**0.55**	-	**0.238**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.44	**0.44**	-	**0.104**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	**0.43**	-	**0.286**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.1	**4.05**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**5**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**5**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	30	**42.9**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	22	**31.4**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	52	**74.3**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
11921061-006			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00782**	
alfa-endosulfan	%	**0.0328**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000569**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000594**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00143**	
dieldrin	%	**0.023**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00174**	
endrin	%	**0.0923**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0143**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000104**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0035**	
heptachloor	%	**0.015**	
isodrin	%	**0.0351**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00012**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00201**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**5.16**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
11921061-006	*045.MMWB1 045.W01 (0-20) 045.W02 (0-20) 045.W03 (0-20) 045.W04 (0-20) 045.W05 (0-20) 045.W06 (0-20) 045.W07 (0-20) 045.W08 (0-20) 045.W09 (0-20) 045.W10 (0-20)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 13:56)

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving	1016.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	50.7	**50.7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	**5.9**		
gloeirest	% vd DS	93.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.6	**9.6**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**27.8**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.186**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	2.2	**4.22**	-	**<<**
koper	mg/kg	<5	**5.19**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0436**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**9.08**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	5.0	**8.93**	-	**<<**
zink	mg/kg	25	**39.9**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0017**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00105**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000673**
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.000705**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00012**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00033**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	**0.239**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1.19**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.31**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**5.93**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**41.5**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
11981366-007			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0102**	
alfa-endosulfan	%	**0.0418**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000772**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000806**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00192**	
dieldrin	%	**0.0296**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00233**	
endrin	%	**0.116**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0185**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000144**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00463**	
heptachloor	%	**0.0193**	
isodrin	%	**0.0447**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000178**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00267**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.611**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
11981366-007	*1016.MMWB1 1016.W01 (25-50) 1016.W02 (25-50) 1016.W03 (25-50) 1016.W04 (25-50) 1016.W05 (25-50) 1016.W06 (25-50) 1016.W07 (25-50) 1016.W08 (25-50) 1016.W09 (25-50) 1016.W10 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 13:56)

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving	1002.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	33.7	**33.7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	10.4	**10.4**		
gloeirest	% vd DS	88.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	15	**15**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**20.7**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.35	**0.38**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	5.3	**7.69**	-	**<<**
koper	mg/kg	14	**16.7**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.08	**0.0899**	-	**<<**
lood	mg/kg	22	**24.8**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	**0.0011**
nikkel	mg/kg	13	**18.2**	-	**<<**
zink	mg/kg	87	**110**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0202**	-	**0.000353**
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.0673**	-	**0.00557**
antraceen	mg/kg	0.03	**0.0288**	-	**0.000371**
fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.183**	-	**0.00538**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.125**	-	**0.000644**
chryseen	mg/kg	0.11	**0.106**	-	**0.000633**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.0769**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.154**	-	**0.00665**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	**0.115**	-	**0.00193**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.115**	-	**0.00763**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.031	**0.991**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.0	**0.673**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.673**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	1.3	**1.25**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.673**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	2.3	**2.21**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	2.6	**2.5**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	2.8	**2.69**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.1	**10.7**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**3.37**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	7	**6.73**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	24	**23.1**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	19	**18.3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**48.1**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
11983348-007			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00415**	
alfa-endosulfan	%	**0.0184**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000276**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000289**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000715**	
dieldrin	%	**0.0127**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000876**	
endrin	%	**0.054**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00778**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0018**	
heptachloor	%	**0.00813**	
isodrin	%	**0.0197**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00101**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.0011**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.615**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
11983348-007	*1002.MMWB1 1002.W01 (110-150) 1002.W02 (105-145) 1002.W03 (105-140) 1002.W04 (100-140) 1002.W05 (100-145) 1002.W06 (100-130) 1002.W07 (90-130) 1002.W08 (95-130) 1002.W09 (90-105) 1002.W10 (90-110)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 13:56)

Projectnaam	TenneT ZW 380kV Borsele - Tilburg
Projectcode	315112_DL_1_VKA1.2
Monsteromschrijving	1002.MMWB2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	44.7	**44.7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		
gloeirest	% vd DS	95.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**17.4**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.182**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	5.7	**7.01**	-	**<<**
koper	mg/kg	6.7	**8.5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0391**	-	**<<**
lood	mg/kg	12	**14.1**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	15	**18.1**	-	**<<**
zink	mg/kg	47	**58.8**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00755**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00484**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00321**
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00532**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.000591**
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.000413**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.00641**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000373**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.0042**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.315	**0.315**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.12**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**2.12**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**2.12**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**2.12**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**2.12**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**2.12**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**2.12**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**10.6**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	7	**21.2**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	9	**27.3**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**10.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**74.2**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
11983348-008			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0245**	
alfa-endosulfan	%	**0.0925**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00211**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.0022**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00501**	
dieldrin	%	**0.0667**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00602**	
endrin	%	**0.24**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.043**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000426**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0116**	
heptachloor	%	**0.0447**	
isodrin	%	**0.0985**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000313**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000656**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000243**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00688**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.38**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
11983348-008	*1002.MMWB2 1002.B01 (70-90) 1002.B02 (25-35) 1002.B03 (85-135) 1002.B04 (25-30) 1002.B05 (30-35) 1002.B06 (25-30) 1002.B07 (20-25) 1002.B08 (10-15) 1002.B21 (20-25) 1002.B22 (20-25)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1008.WB01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	28.8	**28.8**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	10.8	**10.8**		
gloeirest	% vd DS	87.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	20	**20**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**16.7**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.143**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	4.2	**4.97**	-	**<<**
koper	mg/kg	7.4	**7.96**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0369**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**7.36**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	9.7	**11.3**	-	**<<**
zink	mg/kg	38	**42.2**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.0463**	-	**0.00339**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**0.000188**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**0.000117**
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**<<**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0194**	-	**<<**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	**0.221**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.1	**0.713**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.648**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.648**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	1.0	**0.926**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.648**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.648**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.648**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.27	**4.88**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**3.24**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	18	**16.7**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	24	**22.2**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	18	**16.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**55.6**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12029702-005			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0039**	
alfa-endosulfan	%	**0.0174**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000257**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000269**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000668**	
dieldrin	%	**0.012**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00082**	
endrin	%	**0.0512**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00733**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00169**	
heptachloor	%	**0.00766**	
isodrin	%	**0.0186**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00095**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.293**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12029702-005	*1008.WB01 1008.W01 (10-20) 1008.W02 (10-20) 1008.W03 (10-20) 1008.W04 (10-20) 1008.W05 (10-20) 1008.W06 (10-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1016.WB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	74.2	**74.2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		
gloeirest	% vd DS	99.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.5	**1.5**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	-	**<<**
koper	mg/kg	<5	**7.24**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**11**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	-	**<<**
zink	mg/kg	<20	**33.2**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0248**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0164**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0112**
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00127**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000393**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000621**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000169**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00251**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0015**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00604**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12035162-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.05**	
alfa-endosulfan	%	**0.176**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00483**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00502**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.011**	
dieldrin	%	**0.13**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0132**	
endrin	%	**0.435**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0854**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00104**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0245**	
heptachloor	%	**0.0886**	
isodrin	%	**0.187**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00094**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000151**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0019**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000118**	
pentachloorfenol	%	**0.00104**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0149**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.2**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12035162-001	*1016.WB1 1016.W01 (50-65) 1016.W02 (50-65) 1016.W03 (45-55) 1016.W04 (45-55) 1016.W05 (50-60) 1016.W06 (50-60) 1016.W07 (45-55) 1016.W08 (45-55) 1016.W09 (50-60) 1016.W10 (50-60)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1016.WB2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	48.2	**48.2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**		
gloeirest	% vd DS	94.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2.1	**2.1**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**53.6**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.211**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	1.5	**5.22**	-	**<<**
koper	mg/kg	<5	**6.52**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.049**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**10.4**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	3.1	**8.97**	-	**<<**
zink	mg/kg	23	**50.4**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0025**
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.00396**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00101**
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.00105**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000186**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000104**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.00134**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.257	**0.257**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.37**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.37**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.37**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.37**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1.3	**2.55**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	1.1	**2.16**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	1.1	**2.16**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	**12.4**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**6.86**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**6.86**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	6	**11.8**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**6.86**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**48**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12035162-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0128**	
alfa-endosulfan	%	**0.0512**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000998**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00104**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00245**	
dieldrin	%	**0.0364**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00297**	
endrin	%	**0.139**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.023**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00019**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00585**	
heptachloor	%	**0.024**	
isodrin	%	**0.0547**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000115**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000249**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0034**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.761**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12035162-002	*1016.WB2 1016.W11 (80-85) 1016.W12 (80-85) 1016.W13 (80-85) 1016.W14 (80-85) 1016.W15 (80-85) 1016.W16 (80-85) 1016.W17 (80-85) 1016.W18 (80-85) 1016.W19 (80-85) 1016.W20 (80-85)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1028.WB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	44.0	**44**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	19.9	**19.9**		
gloeirest	% vd DS	78.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	18	**18**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	22	**28.4**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.116**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	5.3	**6.78**	-	**<<**
koper	mg/kg	8.7	**8.3**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0358**	-	**<<**
lood	mg/kg	14	**13.5**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	15	**18.8**	-	**<<**
zink	mg/kg	53	**55.4**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0106**	-	**<<**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0106**	-	**<<**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0106**	-	**<<**
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.0754**	-	**0.000507**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.0302**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	0.05	**0.0251**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.0201**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.0352**	-	**0.000116**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.0251**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.0251**	-	**0.000118**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.533	**0.268**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.352**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.352**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.352**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.352**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.352**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.352**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.352**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**2.46**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**1.76**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	7	**3.52**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	15	**7.54**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	12	**6.03**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	37	**18.6**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12035162-003			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0014**	
alfa-endosulfan	%	**0.00677**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**<<**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000218**	
dieldrin	%	**0.00459**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000271**	
endrin	%	**0.0214**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00272**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00058**	
heptachloor	%	**0.00285**	
isodrin	%	**0.0073**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000316**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.143**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12035162-003	*1028.WB1 1028.W01 (50-70) 1028.W02 (50-70) 1028.W03 (50-75) 1028.W04 (50-80) 1028.W05 (50-80) 1028.W06 (50-80) 1028.W07 (50-85) 1028.W08 (50-80) 1028.W09 (50-80) 1028.W10 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1028.WB2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	32.4	**32.4**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	14.8	**14.8**		
gloeirest	% vd DS	82.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	33	**33**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	28	**22.3**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.117**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	9.5	**7.61**	-	**<<**
koper	mg/kg	11	**9.07**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.05	**0.0448**	-	**<<**
lood	mg/kg	23	**20**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	2.3	**2.3**	-	**0.00758**
nikkel	mg/kg	25	**20.3**	-	**<<**
zink	mg/kg	94	**76.9**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0142**	-	**0.000125**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0142**	-	**<<**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0142**	-	**<<**
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.108**	-	**0.00137**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0142**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	0.04	**0.027**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0142**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.0203**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.0142**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0142**	-	**<<**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.377	**0.255**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.473**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.473**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.473**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	1.9	**1.28**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.473**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.473**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.473**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	**4.12**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**2.36**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	8	**5.41**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	22	**14.9**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	17	**11.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**33.8**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12035162-004			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00232**	
alfa-endosulfan	%	**0.0108**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000142**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000149**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000378**	
dieldrin	%	**0.00737**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000466**	
endrin	%	**0.0329**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00443**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.000981**	
heptachloor	%	**0.00463**	
isodrin	%	**0.0116**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000542**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.00758**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.199**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12035162-004	*1028.WB2 1028.W11 (20-30) 1028.W12 (20-30) 1028.W13 (20-30) 1028.W14 (15-30) 1028.W15 (20-35) 1028.W16 (20-35) 1028.W17 (20-40) 1028.W18 (15-35) 1028.W19 (20-35) 1028.W20 (20-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1038.WB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	30.1	**30.1**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	18.1	**18.1**		
gloeirest	% vd DS	81.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	**12**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	21	**36.2**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.127**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	6.0	**10.1**	-	**<<**
koper	mg/kg	8.6	**9.36**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.16	**0.178**	-	**<<**
lood	mg/kg	16	**17**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	2.8	**2.8**	-	**0.0183**
nikkel	mg/kg	15	**23.9**	-	**<<**
zink	mg/kg	55	**68.1**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0116**	-	**<<**
fenantreen	mg/kg	0.31	**0.171**	-	**0.0496**
antraceen	mg/kg	0.09	**0.0497**	-	**0.00168**
fluoranteen	mg/kg	1.0	**0.552**	-	**0.0698**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	**0.227**	-	**0.00319**
chryseen	mg/kg	0.38	**0.21**	-	**0.00397**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.155**	-	**0.00052**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	**0.254**	-	**0.0221**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	**0.16**	-	**0.00451**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	**0.182**	-	**0.0227**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.571	**1.97**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.1	**0.425**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.387**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.387**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.387**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.387**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.387**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.387**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.97	**2.75**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**1.93**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	13	**7.18**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	29	**16**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	21	**11.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	67	**37**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12035162-005			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00165**	
alfa-endosulfan	%	**0.00786**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000101**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000261**	
dieldrin	%	**0.00535**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000323**	
endrin	%	**0.0245**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00318**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.000687**	
heptachloor	%	**0.00333**	
isodrin	%	**0.00848**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000376**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.0184**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.21**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12035162-005	*1038.WB1 1038.W01 (15-35) 1038.W02 (15-35) 1038.W03 (15-35) 1038.W04 (15-35) 1038.W05 (15-35) 1038.W06 (15-35) 1038.W07 (15-35) 1038.W08 (15-35) 1038.W09 (15-35) 1038.W10 (15-35)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1043.WB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	47.7	**47.7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		
gloeirest	% vd DS	96.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.9	**5.9**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**36.5**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.216**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	2.8	**6.9**	-	**<<**
koper	mg/kg	5.1	**8.97**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0469**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**10.1**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	5.7	**12.5**	-	**<<**
zink	mg/kg	29	**56**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00814**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00523**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00347**
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00202**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00016**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000706**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000407**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0018**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	**0.229**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**2.19**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**2.19**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**2.19**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**2.19**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**2.19**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.3**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**10.9**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	6	**18.8**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	7	**21.9**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**76.6**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12036932-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0256**	
alfa-endosulfan	%	**0.0963**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00222**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00232**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00527**	
dieldrin	%	**0.0696**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00633**	
endrin	%	**0.249**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0449**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000451**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0121**	
heptachloor	%	**0.0467**	
isodrin	%	**0.103**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000335**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000702**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000266**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00722**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.29**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12036932-001	*1043.WB1 1043.W01 (10-20) 1043.W02 (10-20) 1043.W03 (10-20) 1043.W04 (10-20) 1043.W05 (10-20) 1043.W06 (10-20) 1043.W07 (10-20) 1043.W08 (10-20) 1043.W09 (10-20) 1043.W10 (10-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1019.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	48.8	**48.8**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	**4.8**		
gloeirest	% vd DS	94.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	**11**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**25.5**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.32	**0.435**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	4.5	**7.97**	-	**<<**
koper	mg/kg	8.8	**12.9**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.44	**0.541**	-	**0.0694**
lood	mg/kg	11	**14.2**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	10	**16.7**	-	**<<**
zink	mg/kg	48	**74.5**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00293**
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.0754**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00119**
fluoranteen	mg/kg	0.40	**0.4**	-	**0.162**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	**0.00606**
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	**0.0107**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.00119**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	**0.0353**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.00868**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	**0.0242**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.272	**1.27**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.2	**2.5**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.46**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.46**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.46**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1.46**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1.46**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1.46**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.4	**11.2**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**7.29**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	9	**18.8**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	16	**33.3**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	8	**16.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**51**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12044581-007			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.014**	
alfa-endosulfan	%	**0.0557**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00111**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00116**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00271**	
dieldrin	%	**0.0397**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00328**	
endrin	%	**0.151**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0251**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000213**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00644**	
heptachloor	%	**0.0262**	
isodrin	%	**0.0595**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000132**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000286**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00376**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.0694**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.31**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12044581-007	*1019.MMWB1 1019.W01 (50-100) 1019.W02 (50-100) 1019.W03 (50-100) 1019.W04 (50-100) 1019.W05 (50-100) 1019.W06 (50-100) 1019.W07 (50-100) 1019.W08 (50-100) 1019.W09 (50-100) 1019.W10 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1050.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	25.0	**25**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	13.2	**13.2**		
gloeirest	% vd DS	85.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	40	**44.3**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.41	**0.387**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	6.3	**6.95**	-	**<<**
koper	mg/kg	41	**40.9**	-	**0.075**
kwik	mg/kg	0.10	**0.102**	-	**<<**
lood	mg/kg	35	**34.9**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	**0.00197**
nikkel	mg/kg	17	**18.6**	-	**<<**
zink	mg/kg	200	**206**	-	**9.2**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0159**	-	**0.000176**
fenantreen	mg/kg	0.19	**0.144**	-	**0.0338**
antraceen	mg/kg	0.06	**0.0455**	-	**0.00132**
fluoranteen	mg/kg	0.77	**0.583**	-	**0.0782**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	**0.212**	-	**0.00269**
chryseen	mg/kg	0.32	**0.242**	-	**0.00571**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.25	**0.189**	-	**0.000913**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	**0.273**	-	**0.026**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	**0.22**	-	**0.00987**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	**0.227**	-	**0.0373**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.841	**2.15**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.3	**0.689**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1.2	**0.636**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1.1	**0.583**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1.2	**0.636**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1.2	**0.909**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	2.0	**1.52**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.53**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.26	**5.5**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**2.65**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	26	**19.7**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	110	**83.3**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	59	**44.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	**144**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12048928-010			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0028**	
alfa-endosulfan	%	**0.0128**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000176**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000185**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000466**	
dieldrin	%	**0.00882**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000573**	
endrin	%	**0.0387**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00533**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0012**	
heptachloor	%	**0.00557**	
isodrin	%	**0.0138**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000666**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**9.27**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.4**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12048928-010	*1050.MMWB1 1050.W01 (10-20) 1050.W02 (10-20) 1050.W03 (10-20) 1050.W04 (10-20) 1050.W05 (10-20) 1050.W06 (10-20) 1050.W07 (10-20) 1050.W08 (10-20) 1050.W09 (10-20) 1050.W10 (10-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380kV VKA2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1004.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	34.4	**34.4**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	9.1	**9.1**		
gloeirest	% vd DS	87.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	48	**48**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	49	**28.1**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.89	**0.754**	V	**0.0153**
kobalt	mg/kg	14	**8.16**	-	**<<**
koper	mg/kg	53	**38.7**	-	**6.51**
kwik	mg/kg	0.12	**0.0957**	-	**<<**
lood	mg/kg	41	**32.5**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	3.2	**3.2**	-	**0.0293**
nikkel	mg/kg	33	**19.9**	-	**<<**
zink	mg/kg	160	**108**	-	**0.753**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000517**
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.00333**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000194**
fluoranteen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	**0.0119**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	**0.000159**
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	**0.000375**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	**0.000142**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.00283**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.00169**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	**0.00856**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.872	**0.872**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.769**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.769**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.769**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.769**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.769**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.769**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.769**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**5.38**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**3.85**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	8	**8.79**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	14	**15.4**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	11	**12.1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**26.9**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12061203-003			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00515**	
alfa-endosulfan	%	**0.0224**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000353**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000369**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000906**	
dieldrin	%	**0.0156**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00111**	
endrin	%	**0.0649**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00958**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00226**	
heptachloor	%	**0.01**	
isodrin	%	**0.024**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00128**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**7.26**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.634**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12061203-003	*1004.MMWB1 1004.W01 (40-90) 1004.W02 (40-90) 1004.W03 (40-90) 1004.W04 (40-90) 1004.W05 (40-90) 1004.W06 (40-90) 1004.W07 (40-90) 1004.W08 (40-90) 1004.W09 (40-90) 1004.W10 (40-90)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2015 - 14:22)

Projectnaam	TenneT ZW 380 kV VKA 2.0
Projectcode	315112_DL_1_VKA2.0
Monsteromschrijving	1049.MMWB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	22.2	**22.2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	g	Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	19.8	**19.8**		
gloeirest	% vd DS	79.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	**17**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	23	**31**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.58	**0.487**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	10	**13.3**	-	**<<**
koper	mg/kg	23	**22.3**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.47	**0.487**	-	**0.0856**
lood	mg/kg	19	**18.6**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	2.8	**2.8**	-	**0.0183**
nikkel	mg/kg	23	**29.8**	-	**<<**
zink	mg/kg	94	**101**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0106**	-	**<<**
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.0556**	-	**0.00342**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0106**	-	**<<**
fluoranteen	mg/kg	0.46	**0.232**	-	**0.00974**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	**0.0707**	-	**0.000123**
chryseen	mg/kg	0.13	**0.0657**	-	**0.00016**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.0455**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	**0.0707**	-	**0.000869**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.0404**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	**0.0505**	-	**0.000885**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.292	**0.653**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.4	**0.495**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1.3	**0.46**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1.2	**0.424**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1.2	**0.424**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.354**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.354**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.354**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.67	**2.86**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**1.77**	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	18	**9.09**	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	62	**31.3**	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	24	**12.1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**50.5**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12067130-006			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00141**	
alfa-endosulfan	%	**0.00683**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**<<**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00022**	
dieldrin	%	**0.00463**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000273**	
endrin	%	**0.0215**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00274**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.000585**	
heptachloor	%	**0.00287**	
isodrin	%	**0.00736**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000319**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.104**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.267**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12067130-006	*1049.MMWB1 1049.W01 (15-30) 1049.W02 (15-30) 1049.W03 (15-30) 1049.W04 (15-30) 1049.W05 (15-30) 1049.W06 (15-30) 1049.W07 (15-30) 1049.W08 (15-30) 1049.W09 (15-30) 1049.W10 (15-30)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage 6

Toetsingskader

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

Algemene toelichting toetsingskader
De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaires, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (VROM, Staatsblad 2007, nr. 469), de Regeling bodemkwaliteit (VROM, Staatscourant 2007, nr. 247 en 2008, nr. 122 en 2009, nr. 67) en de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, Staatscourant 2009 nr. 67). Hieronder is een korte samenvatting van de normen en toetsingskaders gegeven.

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Het toetsingskader hierin is vastgesteld voor grond en grondwater en geldt voor landbodems. Voor de toetsing van de kwaliteit van waterbodems geldt de Circulaire sanering waterbodems (V&W, Staatscourant 2007, nr. 245 en 2009, nr. 68) Hierop wordt in deze bijlage niet verder ingegaan.

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodems geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De kwaliteitseisen voor de op te leveren bodem, aanvulgrond en leeflagen bij bodemsaneringen moeten aansluiten bij de kwaliteitseisen die ter plekke gelden op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Overzicht toetsingswaarden
In de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

De streefwaarden grondwater
De streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De achtergrondwaarde voor grond
De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik. Voor asbest is geen achtergrondwaarde vastgesteld omdat de Interventiewaarde reeds op het niveau van Verwaarloosbaar Risico ligt.

De interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater
Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaantoxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaantoxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als interventiewaarde vastgesteld.

De interventiewaarden voor landbodems zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)
Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde voor grondwater, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
In de Circulaire bodemsanering wordt een overzicht gegeven van alle thans vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een interventiewaarde vast te kunnen stellen.

Toetsingswaarden asbest
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden
In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een ‘altijd-’ en een ‘nooit-grens’. De ‘altijd-grens’ zijn de achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

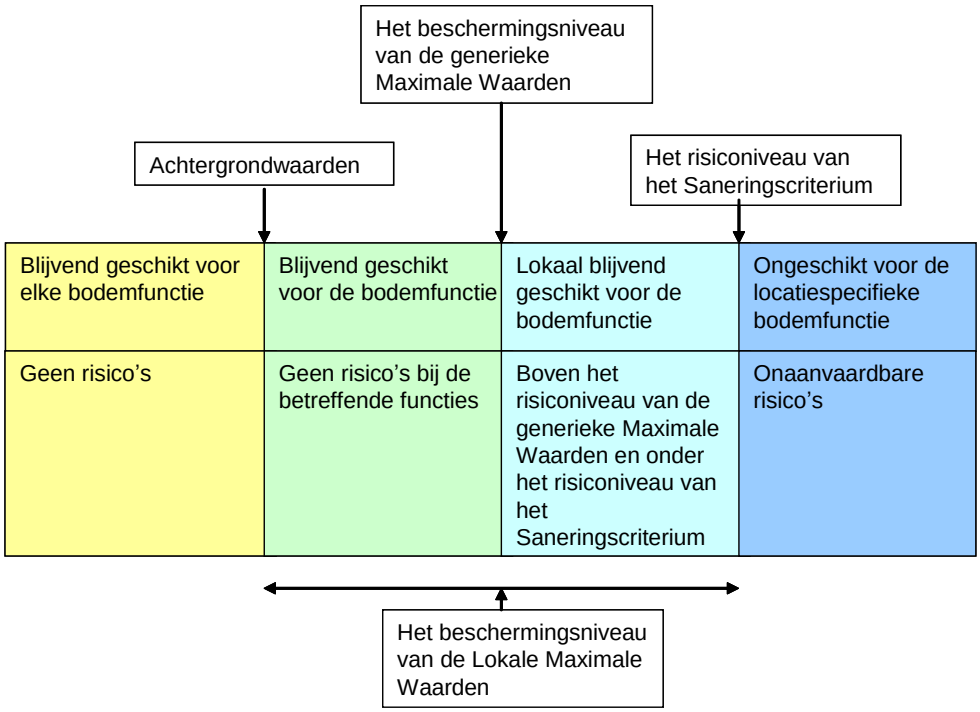
De ‘nooit-grens’ wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de ‘altijd-’ en ‘nooit-grens’ liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

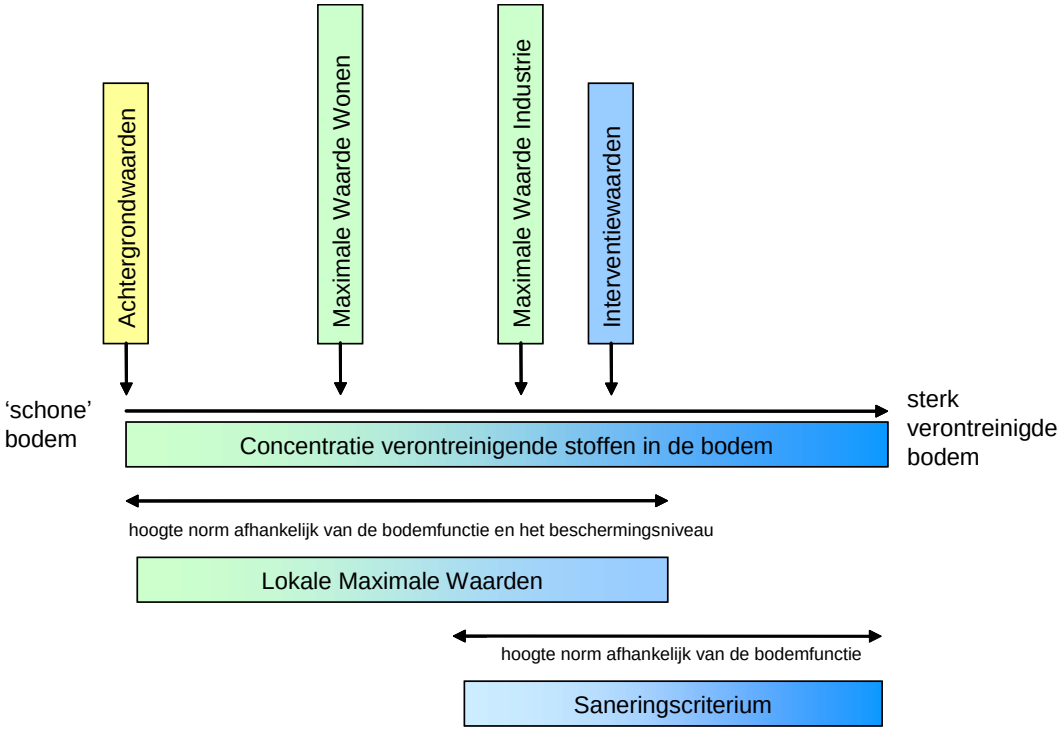
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de ‘altijd-‘ en ‘nooit-grens’), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigingsituatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings-/risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



Bodemtypecorrectie
Aangezien het natuurlijk voorkomen van stoffen varieert per bodemtype en mogelijke effecten van stoffen afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn zowel de achtergrondwaarden als de interventiewaarden in grond afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte in de onderzochte bodem. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Voor de interventiewaarde asbest is geen bodemtypecorrectie van toepassing.

Geval van ernstige verontreiniging
Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde voor landbodems.

Toelichting milieuhygiënisch Saneringscriterium
Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch Saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidig of toekomstig gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er in stap 2 is bepaald dat er sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalend voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het Van Hall Instituut ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat er in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:
<u>risico's voor de mens</u>
- het MTR_{humaan} wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
- mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (bv huidirritatie en stank) van de bodemverontreiniging. Dit geldt alleen voor de huidige situatie;

<u>risico's voor het ecosysteem</u>
- de Toxische Druk (TD) over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,2 of op basis van ecologische meetmethoden is aangetoond dat géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;

<u>risico's voor verspreiding</u>
- binnen een straal van 100 m van de interventiewaardecontour in het grondwater is geen kwetsbaar object aanwezig;
- er is geen sprake van een drijflaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- er is geen sprake van een zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met een of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m^3 of als het wel groter is dan 6.000 m^3 dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met een of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m^3 plaats te vinden.

Toelichting saneringstijdstip
Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht
Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Bijlage 7

Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Grontmij Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:

NEN-EN-ISO 9001
Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.

NEN-EN-ISO 14001
Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB
De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Grontmij is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd.

VKB
Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Grontmij worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek
De laboratoria die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM
Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.