

RAPPORT

Afwegingsnotitie t.b.v. het voorkeursalternatief VDW

Klant: Vermilion

Referentie: BH2117-MI-RP-230922-1402

Status: Definitief/1

Datum: 20 oktober 2023



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Afwegingsnotitie t.b.v. het voorkeursalternatief VDW

Sub titel:
Referentie: BH2117-MI-RP-230922-1402
Uw kenmerk
Status: Definitief/1
Datum: 20 oktober 2023
Projectnaam: [Click to enter "ProjectName"](#)
Projectnummer: BH2117
Auteur(s): RHDHV

Opgesteld door: Ministerie van EZK, Vermilion &
RHDHV

Gecontroleerd door: RHDHV

Datum: 20-10-2023

Goedgekeurd door: RHDHV

Datum: 20-10-2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.



Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Doel en status van de afwegingsnotitie	1
2	Beschrijving voornemen en proces	2
2.1	Beschrijving voornemen	2
2.2	Proces	3
2.3	De alternatieven en varianten	5
3	Informatie vanuit MER fase 1 en aanvulling	14
3.1	Informatie milieu	14
4	Informatie vanuit IEA en aanvulling	23
4.1	Informatie Omgeving	23
4.2	Informatie Techniek	29
4.3	Informatie Kosten	34
4.4	Informatie Toekomstvastheid	40
5	Verdere trechtering naar het VKA	42
5.1	Conclusies MER fase 1 en IEA en aanvulling MER	42
5.2	Naar de keuze van het VKA	43



1 Inleiding

In 2017 vroeg Vermilion aan het ministerie van EZK om de voorbereiding voor winning uit de velden VDW te gaan starten. Vermilion beschikt over een winningsvergunning voor de betreffende regio en kan daarom verzoeken indienen om gaswinning uit de aanwezige velden mogelijk te maken. Omdat er Natura-2000 natuurgebied aanwezig is boven de velden dient de Rijkscoördinatieregeling (RCR) te worden toegepast.

Deze notitie maakt inzichtelijk hoe in het eerste deel van de RCR procedure de keuze van de meest geschikte plek voor de mijnbouwlocatie voor VDW tot stand komt. De keuze is gebaseerd op de uitkomsten van vele onderzoeken en de reacties van bewoners, bestuurders en organisaties. Deze afwegingsnotitie gaat in op de thema's waarop de negen mogelijke locaties (Hoofdstuk 2, paragraaf 3), die in het gebied zijn gevonden, zijn onderzocht.

De uitgewerkte thema's zijn:

Milieueffectrapport (Hoofdstuk 3 - MER fase 1):

natuur	bodem
landschap	water
cultuurhistorie	luchtkwaliteit
archeologie	geluid
werelderfgoed	externe veiligheid

Integrale effectanalyse (Hoofdstuk 4 - IEA):

omgeving
techniek
kosten
toekomstvastheid

1.1 Doel en status van de afwegingsnotitie

Dit document is bedoeld om de afweging in het kader van het voorkeursalternatief (VKA) voor de gaswinning VDW voor eenieder inzichtelijk te maken. Op die manier wordt bijgedragen aan een transparante en zorgvuldige besluitvorming. De afwegingsnotitie bevat een samenvatting van alle aspecten die van belang zijn om te komen tot het voorkeursalternatief voor de in te richten mijnbouwlocatie.

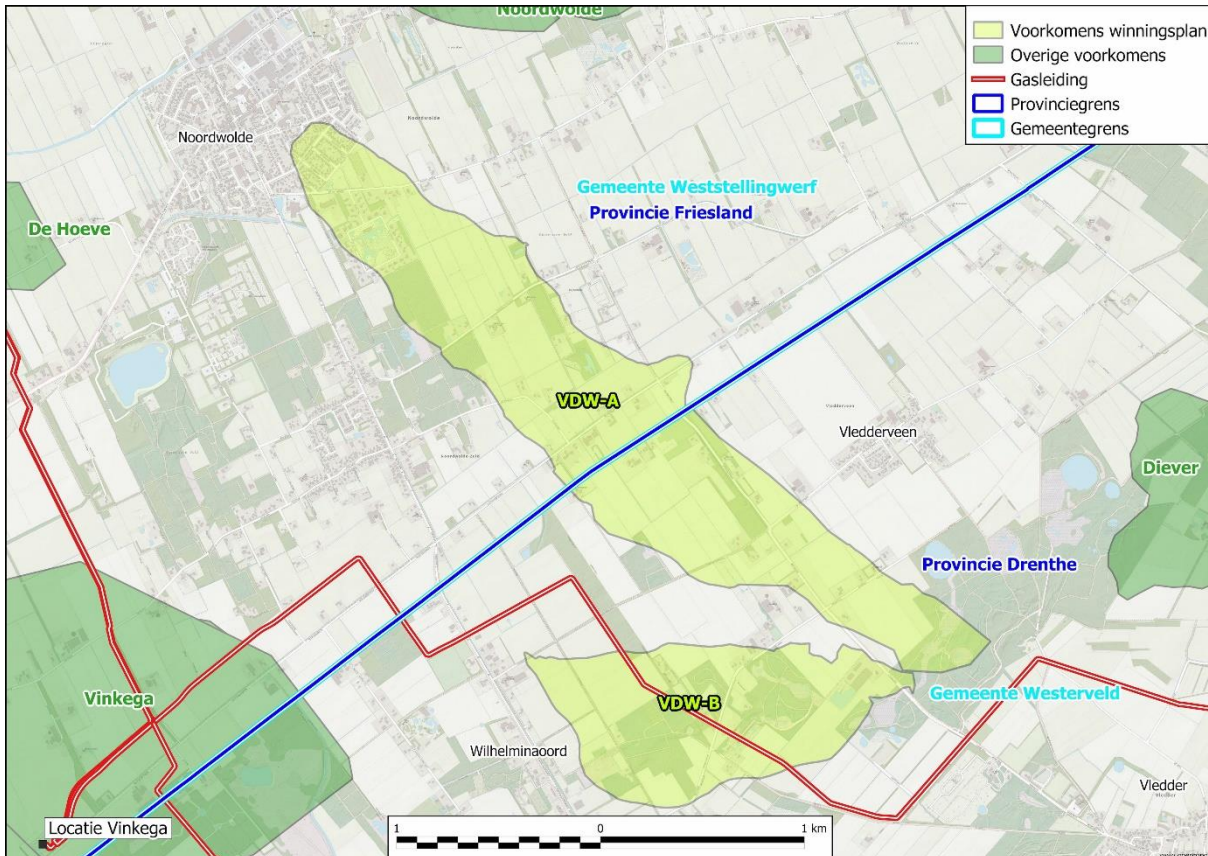
Het voorliggende document is bedoeld om een goed overzicht te geven van de uitkomsten van alle onderzoeken en is de basis voor de keuze van het voorkeursalternatief. Het document heeft geen formele status. Naast de onderzoeksgegevens spelen ook de reacties van bewoners, bestuurders en organisaties een belangrijke rol bij de afweging die door de Staatssecretaris Mijnbouw voor de keuze van het VKA wordt gemaakt.

De voorkeurslocatie zal in een volgende fase verder worden uitgewerkt ten behoeve van het MER fase 2, het op te stellen inpassingsplan (onder de Omgevingswet: projectbesluit) en voor de verschillende uitvoeringsbesluiten (vergunningen/ontheffingen) die nodig zijn voor de voorgenomen gaswinning VDW. Deze besluiten worden naar verwachting eind 2024 genomen.

2 Beschrijving voornemen en proces

2.1 Beschrijving voornemen

Op de kaart (Figuur 2-1) staan de gasvelden VDW-A en VDW-B in geel en de omliggende gasvelden in groen. De rode lijnen zijn bestaande gasleidingen. Bron: Vermilion Energy Netherlands B.V.



Figuur 2-1: Overzicht ligging gasveld

Vermilion produceert op meerdere locaties in Nederland aardgas uit kleine gasvelden. De gasvelden VDW-A en VDW-B liggen op een diepte van circa 2 km en zijn niet eerder ontwikkeld en in productie genomen. De gasvelden maken deel uit van de al bestaande winningsvergunningen met de naam Gorredijk en Drenthe VI en liggen onder de gemeenten Westerveld en Weststellingwerf (zie de afbeelding).

Op een geschikte plek boven of nabij de gasvelden wil Vermilion een gaswinningslocatie aanleggen en vanaf die locatie één tot drie putten boren. De putten worden aangesloten op het bestaande gastransportsysteem van Vermilion. Er zijn verschillende mogelijkheden voor de uiteindelijke plek van de locatie.



2.2 Proces

In 2017 had Vermilion op eigen initiatief al een participatieproces doorlopen in de omgeving. Er was in die periode immers nog geen RCR project opgestart, waardoor er geen coördinatie vanuit EZK was. Vermilion bereikte een voorlopige overeenkomst met de grondeigenaar voor wat we nu kennen als locatie 1. Door intensieve contacten in de omgeving bleek de directe omgeving echter een voorkeur te hebben voor een perceel schuin tegenover locatie 1. Met deze groep betrokken inwoners is Vermilion zodoende tot een voorlopige keuze gekomen voor locatie 2 als de op te richten mijnbouwlocatie. Naarmate de tijd vorderde werd steeds meer duidelijk dat participatie in de Omgevingswet verplicht wordt gesteld en inmiddels is dit ook verankerd in de Contourennota. Er was zodoende een grotere inspanning hiertoe nodig. Bij de opstart van de RCR procedure VDW is daarom locatie 2 als voorkeurslocatie losgelaten en is het participatietraject opnieuw gestart. Locatie 1 en 2 werden toen als alternatieven ingebracht.

Op 28 juni 2017 heeft EZK het meldingsformulier Rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten voor het project ontvangen van Vermilion. EZK en Vermilion hebben van 18 december 2020 tot en met 22 februari 2021 het voornemen en participatieplan gepubliceerd van toenmalig project 'gaswinning Boergrub en Lombok', inmiddels genaamd VDW. Middels deze publicatie is aangegeven wie gaandeweg de procedure betrokken worden en hoe meegedacht kan worden over het project.

Tijdens de terinzagelegging van het voornemen en participatieplan zijn op 9 en 11 februari 2021 informatiesessies georganiseerd waaraan belangstellenden konden deelnemen. Ook is er een werksessie georganiseerd op 25 maart 2021. Er is veel informatie opgehaald tijdens deze sessies en er zijn reacties ontvangen op het voornemen en participatieplan. Deze informatie en reacties zijn gebruikt om het participatieplan aan te passen en om de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau op te stellen.

Er is een reactienota voornemen en participatieplan opgesteld met antwoorden op de hoofdpunten van de ingediende reacties. Diverse voorstellen uit de reacties zijn overgenomen. De meest opvallende zijn wel de naamsverandering voor het gaswinningsproject, de uitbreiding van het aantal mogelijke boorlocaties van 1 naar 9 en het uitvoeren van een Heritage Impact Assessment (HIA) om eventuele effecten op de Koloniën van Weldadigheid (UNESCO Werelderfgoed) inzichtelijk te maken.

Bij de keuze voor de alternatieven is allereerst gekeken naar de afstand tot bestaande bebouwing (woningen) door middel van een 300 meter contour (zie voor deze contouren figuur 1-2 uit de IEA). De negen alternatieve boorlocaties zijn in het kader van het MER fase 1 verder uitgewerkt en gedetailleerd weergegeven op kaart met daarbij aangegeven de ligging van toegangswegen en gasleidingen. Hierbij is naast de 300 meter contour gekeken naar grondeigendom, omgevingsaspecten (bestemmingen, behoud paden, bereikbaarheid, begroeiing, ligging van percelen en er is rekening gehouden met natuurgebieden. Hierna is geconcludeerd dat alle alternatieve mijnbouwlocaties te beschouwen zijn als realistisch.



Van 25 augustus 2021 tot en met 5 oktober 2021 heeft de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het gaswinningsproject VDW ter inzage gelegen. In die periode was het mogelijk een zienswijze te geven op de concept NRD. Tijdens de terinzagelegging is op 8 september 2021 een informatiebijeenkomst gehouden. Ook zijn betrokken bestuursorganen en wettelijke adviseurs geraadpleegd, zo is advies op de concept NRD gegeven door de Commissie voor de milieueffectrapportage. De zienswijzen zijn beantwoord in een nota van antwoord. Op onderdelen is de NRD aangepast naar aanleiding van de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage. Deze aanpassingen zijn terug te vinden in de beantwoording op de zienswijzen in de nota van antwoord en ze zijn verwerkt in de door het ministerie van EZK vastgestelde Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

Van 10 mei tot 6 juni 2022 hebben het milieueffectrapport fase 1 (MER fase 1) en de integrale effectenanalyse (IEA) voor het gaswinningsproject VDW ter inzage gelegen. In die periode was het mogelijk een reactie te geven op deze documenten. Tijdens de terinzagelegging is op 17 mei 2022 een informatiebijeenkomst gehouden. Naar aanleiding van de ontvangen reacties zijn beperkte aanpassingen gedaan aan het MER deel 1 en de IEA. Deze aanpassingen zijn terug te vinden in de beantwoording op de zienswijzen in de nota van antwoord en ze zijn verwerkt in het MER fase 1 en de IEA.

Op 12 juli 2022 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) een voorlopig tussentijds toetsingsadvies uitgebracht over het milieueffectrapport fase 1. Dit advies is eveneens beantwoord in de nota van antwoord en enkele punten leiden tot aanvullingen op het MER fase 1. Het gaat met name om een aanvulling op de effectbeoordeling van het thema natuur, een nadere beschrijving en weergave van de activiteiten die nodig zijn voor de mijnbouwlocatie en uitwerkingen van visualisaties van het voornemen.

Daarnaast zijn na de terinzagelegging van het MER fase 1 en de IEA locatievarianten uitgewerkt voor de alternatieven 6 en 7. Het gaat om 1 locatievariant voor alternatief 6 genoemd variant 6-1 en 4 locatievarianten voor alternatief 7 genoemd varianten 7-1, 7-2, 7-3 en 7-4.

Voor de locatievarianten heeft een aanvullende effectbeoordeling plaatsgevonden met voor natuur, op advies van de Commissie m.e.r., een verdieping van de effectbeoordeling van de alternatieven 5, 7 en 8.

Achtergrond totstandkoming locatievarianten

Er zijn suggesties uit de omgeving ontvangen voor varianten op alternatief 7 (zie voor de alternatieven Figuur 2-8) in het omliggende agrarische gebied. Dit heeft hoofdzakelijk te maken met de ligging van locatiealternatief 7 nabij een Natura2000 gebied. Eind juni 2022 zijn vanuit de omgeving ideeën aangereikt in samenspraak met het Ministerie van EZK. Op verzoek van EZK is Vermilion met deze ideeën verder in overleg gegaan met verschillende stakeholders en omwonenden. Dit heeft geresulteerd in de hiervoor genoemde varianten welke worden meegenomen in het proces naar de totstandkoming van een voorkeursalternatief (VKA). Doordat deze varianten op tafel zijn gekomen is er een nieuwe dynamiek in het project ontstaan. Vermilion heeft als initiatiefnemer van het project VDW afstemming gezocht met o.a. omwonenden, Staatsbosbeheer, diverse grondeigenaren, agrarische grondgebruikers, de Koloniën van Weldadigheid en de gemeente Westerveld. Behalve varianten op alternatief 7 is hierbij ook een variant op alternatief 6 ter tafel gekomen. Locatie 6 scoort negatief op het thema Werelderfgoed in het MER fase 1. Door de toegangsweg te verleggen van de Oostvierdeparten naar de P.W. Janssenlaan kan het negatieve effect deels worden voorkomen. Om deze reden is voor locatie 6 een variant uitgewerkt met een andere toegangsweg waarbij ook een andere aansluiting op de gasleiding is meegenomen. Tijdens gesprekken met de Koloniën van Weldadigheid is aangegeven dat door het verplaatsen van de toegangsweg geen belemmeringen meer bestaan vanuit het thema Werelderfgoed voor variant 6-1.

De aanvulling op het MER fase 1 en IEA heeft van 14 april 2023 tot en met donderdag 25 mei 2023 ter inzage gelegen. Eenieder kon in de periode reageren op de aanvulling MER fase 1 en IEA. Er zijn 80

reacties ontvangen op de herziening. Voor de beantwoording is een nota van antwoord gemaakt en de relevante zaken zijn verwerkt in de aanvulling. Ook de Commissie mer heeft een advies uitgebracht over de aanvulling. De commissie vond dat de informatie over de locaties niet meer goed onderling vergelijkbaar was doordat de aanvullende onderzoeken niet zijn uitgevoerd voor de locaties die negatieve effecten hebben op het werelderfgoed omdat deze locaties niet kansrijk zijn. Daarop is een herziene aanvulling gemaakt waarin die locaties definitief buiten beschouwing zijn gelaten. Verder zijn locaties 7 en 8 buiten beschouwing gelaten vanwege niet te mitigeren en/of compenseren effecten op onder meer natuur en landschap (Hoofdstuk 3).

Op 27 september 2023 bracht de commissie het eindadvies uit over de MER fase1 inclusief de aanvullingen. De commissie zegt onder meer:

“De Commissie is van oordeel dat het MER en de beide aanvullingen voldoende informatie bevatten om tot een trechtering van de locaties te komen waarbij locaties 5 en 7-1 t/m 7-4 overblijven.”

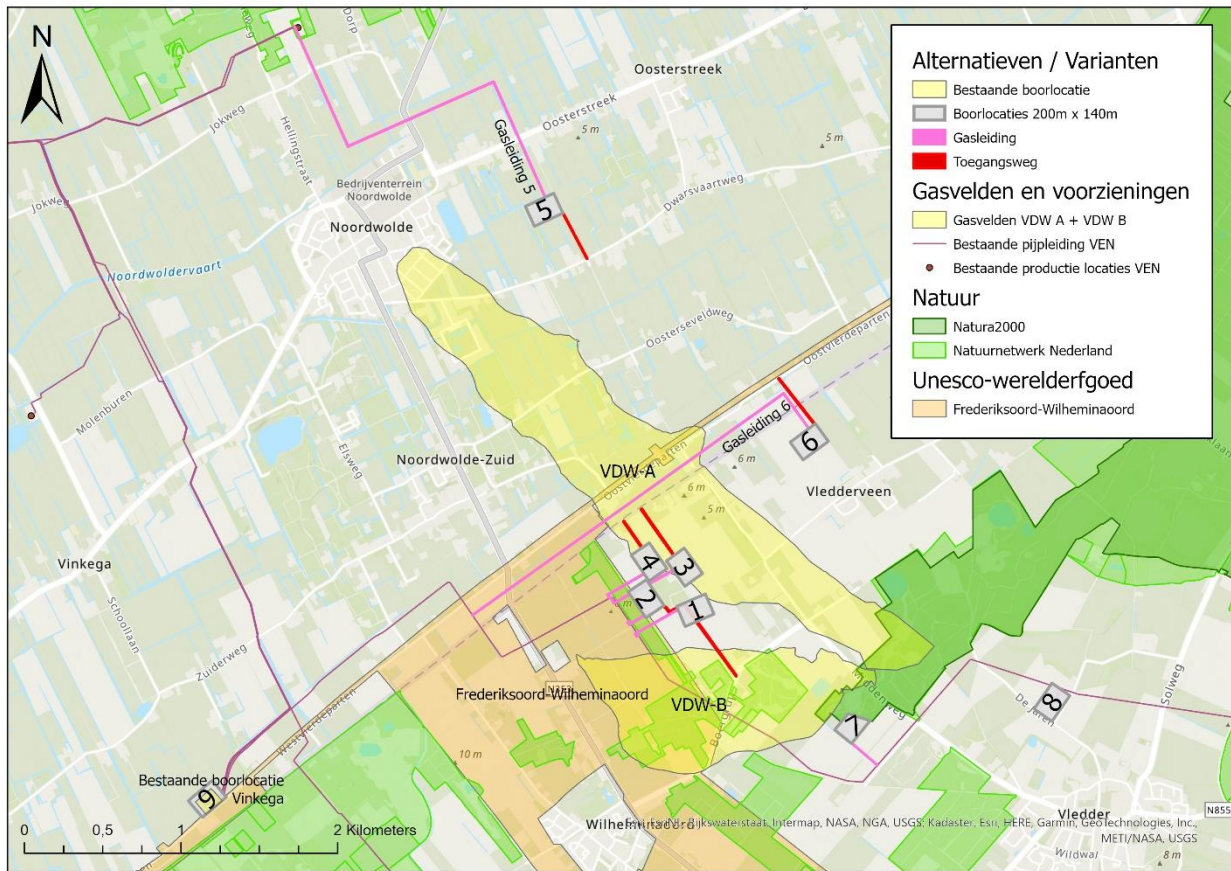
Om de mogelijkheden van deze locaties nog beter in beeld te krijgen is een aanvullende verkenning uitgevoerd voor deze locaties. Het resultaat daarvan is beschreven in Hoofdstuk 5 van deze afwegingsnotitie.

2.3 De alternatieven en varianten

Om te komen tot een geschikte mijnbouwlocatie heeft afstemming plaatsgevonden met de omgeving (zie 2.2 Proces). Tijdens sessies met de omgeving zijn alternatieven voor de ligging van de mijnbouwlocatie genoemd, welke zijn opgenomen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Hier zijn negen locaties aangewezen waar de mijnbouw mogelijk kan plaatsvinden (zie Figuur 2-2 en 2-3). Deze locaties zijn verder uitgewerkt in samenwerking met Vermilion. Tijdens het MER fase 1 zijn een vijftal varianten toegevoegd. Elke locatie is gedetailleerd weergegeven op kaart, met daarbij aangegeven de ligging van toegangswegen en gasleidingen waarbij alle gasleidingen ondergronds zijn gelegen (zie Figuur 2-4 t/m Figuur 2-10).

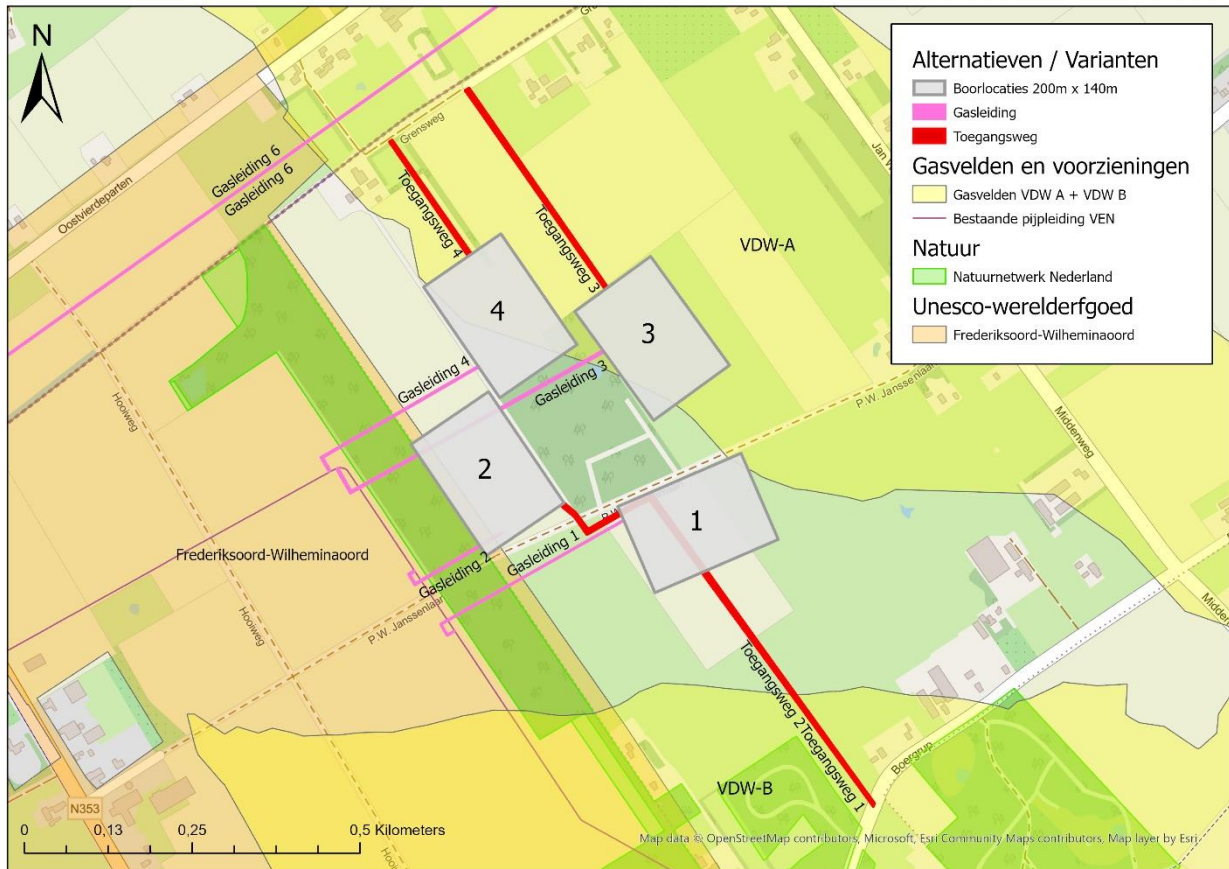


Figuur 2-2: Locaties van de alternatieven uit de NRD



Figuur 2-3: Plangebied VDW

Alternatief 1 t/m 4



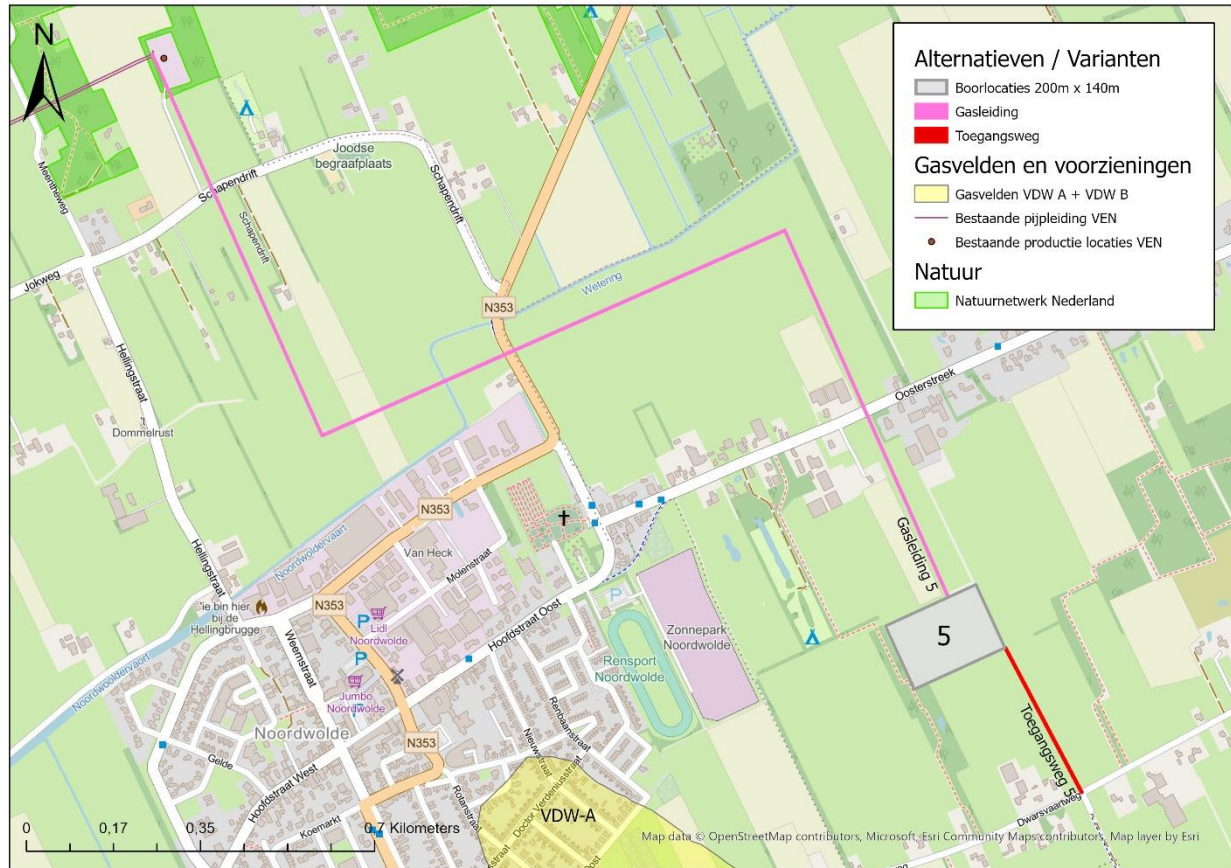
Figuur 2-4: Locatie van alternatief 1 t/m 4

De locaties van de alternatieven 1 t/m 4 liggen in een cluster, ten noordoosten van Wilhelminaoord (zie Figuur 2-4) in de gemeente Westerveld, provincie Drenthe. Bij de plaatsing van de locaties is rekening gehouden met een afstand van 300 meter tot de dichtstbijzijnde bebouwing. Locatie 4 ligt in een uitsparing van een bosje om zo veel mogelijk buiten de 300 meter contour te blijven. Op deze manier ligt de locatie niet over het pad dat aan de westelijke zijde van het bosje loopt.

Voor locatie 1 en 2 komt de ontsluitingsweg vanaf de straat 'Boergrup'. Voor locatie 2 zal daarnaast een deel van de 'P.W. Janssenlaan' moeten worden aangepast (verbreding en verharding). Voor locatie 3 en 4 zal de toegangsweg vanaf de Grensweg worden aangelegd. De toegangsweg vanaf de Grensweg heeft een voorkeur boven de Jan Wapstraweg, omdat de toegangsweg vanaf de Jan Wapstraweg percelen van meer verschillende eigenaren doorkruist.

Voor het cluster locatie 1 t/m 4 geldt een rechtstreekse aansluiting op de nabijgelegen gasleiding ten westen van de locaties, grotendeels door middel van open ontgraving. Het laatste stuk wordt onder de bestaande gasleiding door gegraven met een bocht bij de aansluiting. Een stuk van al deze gasleidingen is gelegen in beschermd Unesco-werelderfgoed gebied.

Alternatief 5

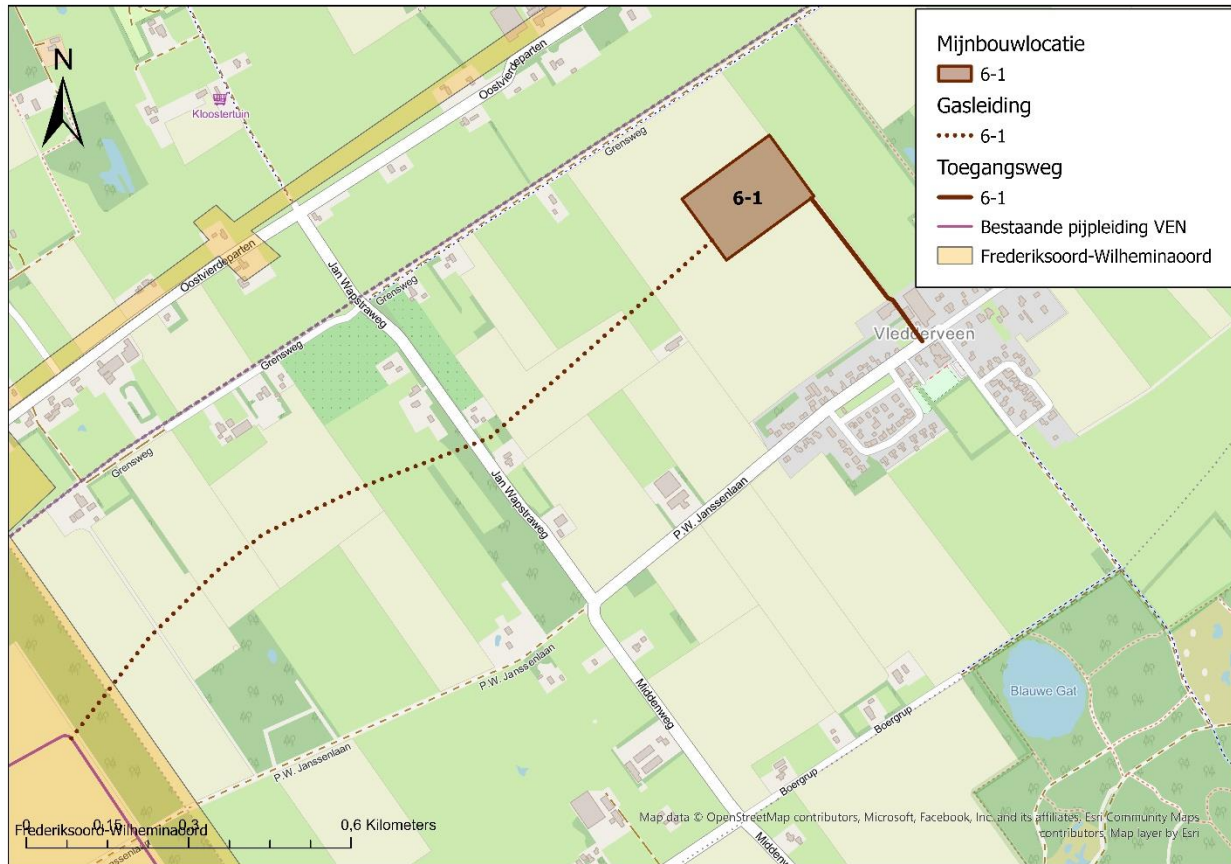


Figuur 2-5: Locatie van alternatief 5

Locatie 5 ligt ten oosten van Noordwolde, in de gemeente Weststellingwerf, provincie Fryslân (zie Figuur 2-5). Bij de situering is rekening gehouden met de camping 'Klaverakker' ten noordwesten van de mijnbouwlocatie en de 300 meter contour rondom bebouwing. De toegangsweg zal aansluiten op de Dwarsvaartweg, ter hoogte van de T-splitsing met de Vallaatweg.

De gasleiding zal aansluiten op de mijnbouwlocatie Welstellingwerf. De gasleiding zal worden gegraven met een gestuurde boring onder infrastructuur.

Variant 6-1



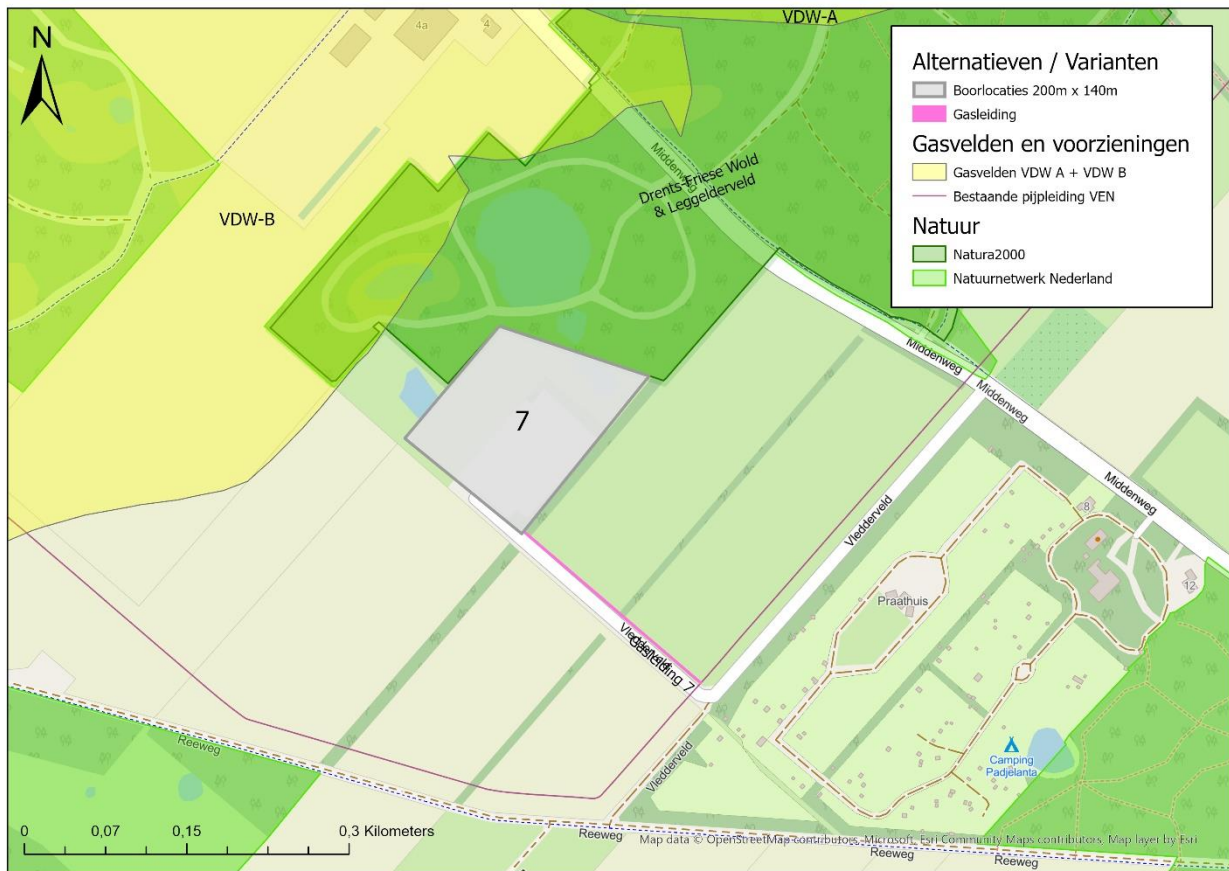
Figuur 2-6: Locatie van alternatief 6-1

Voor alternatief 6 uit het MER fase 1 is de locatievariant 6-1 uitgewerkt (zie Figuur 2-6). Deze variant heeft een gelijke locatie voor de boorwerkzaamheden maar een andere route voor de aansluiting op de gasleiding en een andere route voor de toegangsweg. Hiervoor is gekozen om het effect op Werelderfgoed te mitigeren en de lengte van de gasleiding zoveel mogelijk te beperken.

Locatie 6-1 is gesitueerd ten noordoosten van Vledderveen, gemeente Westerveld, provincie Drenthe (zie rechts van het midden op kaart in Figuur 2-6). Bij de situering is rekening gehouden met camping 'Bij het Ven' en de 300 meter contour rondom bebouwing.

De locatie zal aansluiten op de gasleiding ten zuidwesten van de mijnbouwlocatie (Figuur 2-6).

Alternatief 7 en varianten 7-1 t/m 7-4



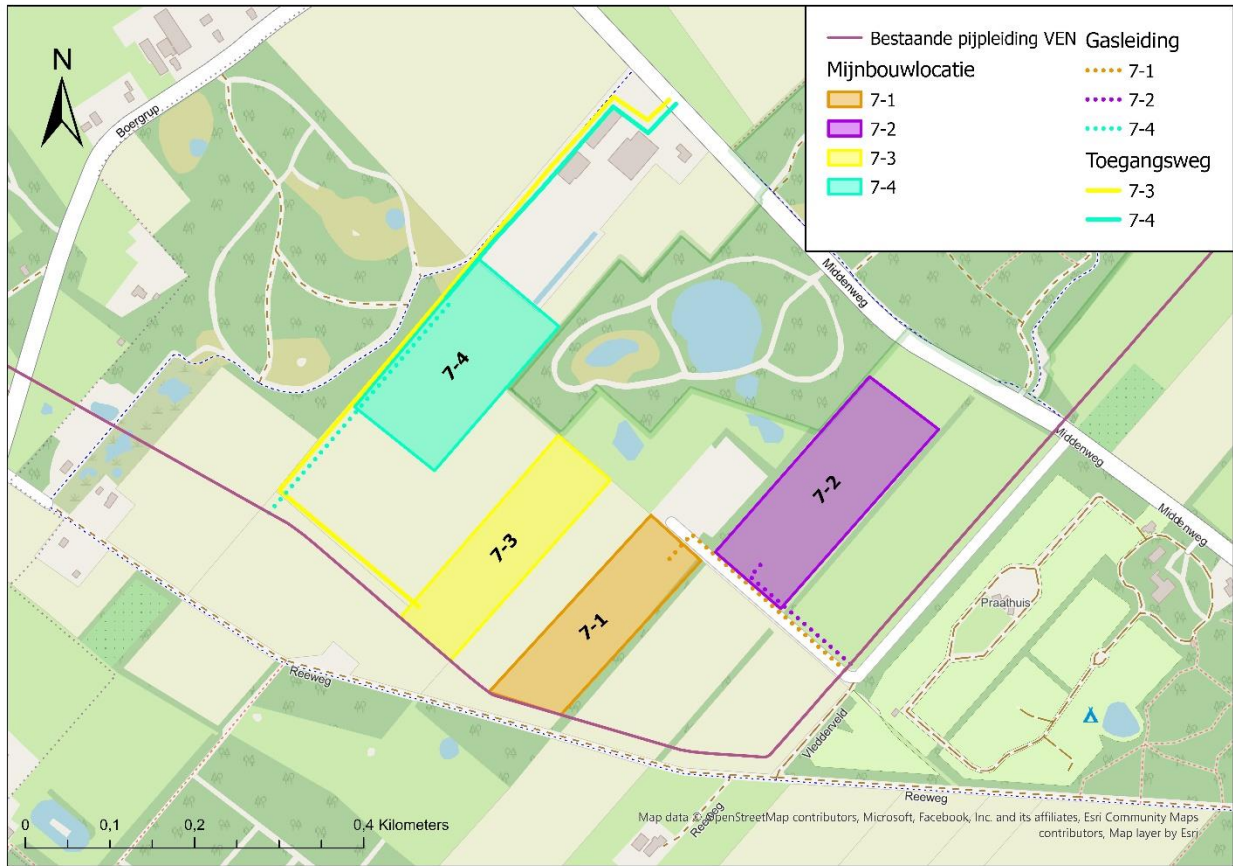
Figuur 2-7: Locatie van alternatief 7

Locatie 7 is gesitueerd op een oude NAM-locatie in de gemeente Westerveld, provincie Drenthe (Figuur 2-7). De contouren van de oude mijnbouwlocatie zijn nog duidelijk zichtbaar in het landschap. Ook ligt er al een verharde ontsluitingsweg naar de locatie. Bij deze locatie is rekening gehouden met de begrenzing van het Natura 2000-gebied 'Drents-Friese Wold & Leggerveld' en een zo goed mogelijke inpassing met betrekking tot de 300 meter contour rondom bebouwing.

De gasleiding wordt aangesloten op de nabijgelegen bestaande gasleiding die langs de weg 'Vledderveld' loopt, door middel van een open ontgraving.

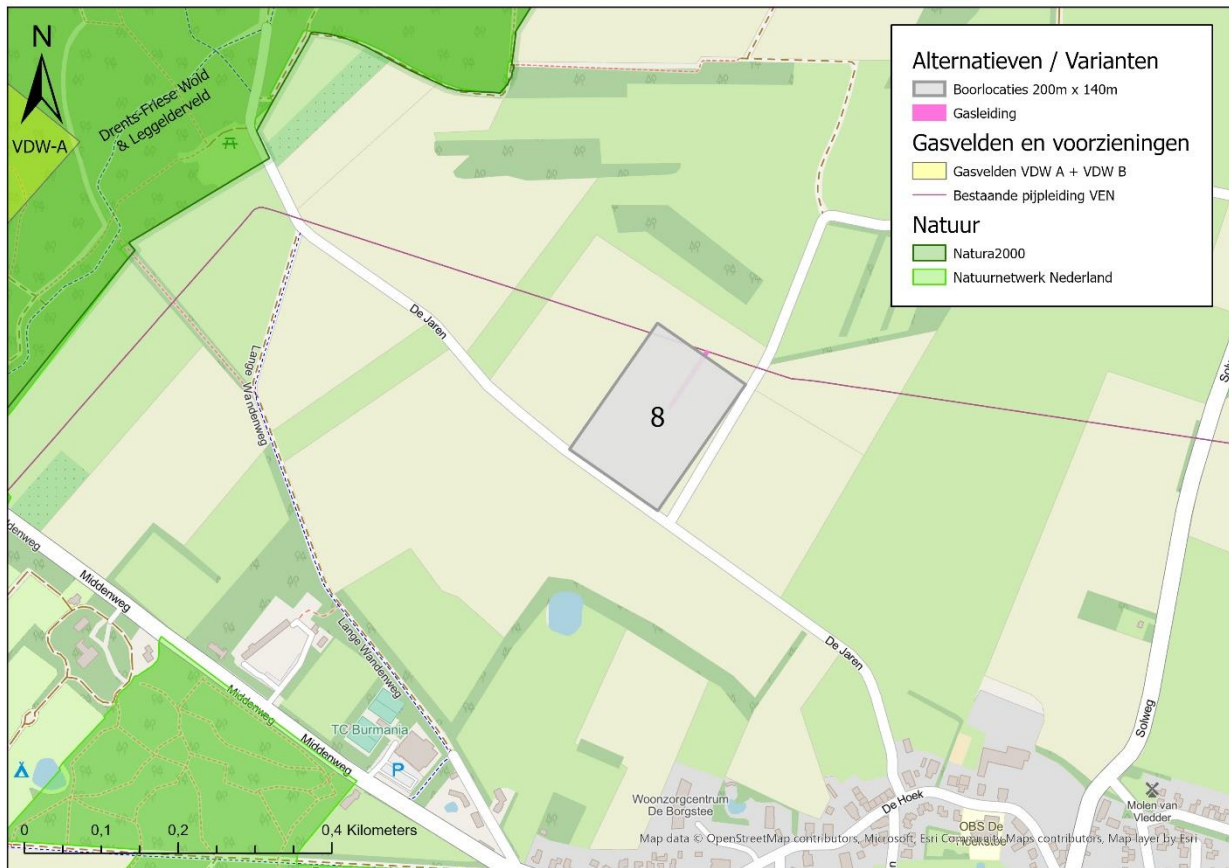
Voor alternatief 7 uit het MER fase 1 zijn 4 locatievarianten uitgewerkt, de locaties 7-1, 7-2, 7-3 en 7-4 (Figuur 2-8). Al deze varianten hebben een andere ligging van de mijnbouwlocatie. Ze liggen echter wel in de directe omgeving van locatie 7. De varianten 7-1 en 7-2 hebben een gelijke route voor de aansluiting op de gasleidingen en maken beide gebruik van de bestaande toegangsweg gelijk met alternatief 7. Variant 7-1 is gelegen ten zuiden van alternatief 7 op een agrarisch perceel. Variant 7-2 is gelegen ten oosten van alternatief 7 op een agrarisch perceel. Variant 7-3 is gelegen op een agrarisch perceel ten zuidwesten van alternatief 7. Er is geen gasleiding nodig vanwege de ligging tegen de bestaande gasleiding van Vermilion ten zuiden van de locatie. De toegangsweg is ontsloten op de Middenweg over een agrarisch perceel en langs het daar gelegen liliëbedrijf. Variant 7-4 is gelegen ten noordwesten van alternatief 7 op een agrarisch perceel. De gasleiding is ontsloten op de bestaande gasleiding van Vermilion ten zuiden van deze locatie. De toegangsweg is ontsloten op de Middenweg langs het daar gelegen liliëbedrijf.

De locaties met gasleidingen en eventuele toegangswegen zijn weergegeven Figuur 2-8.



Figuur 2-8: Varianten 7-1 t/m 7-4

Alternatief 8



Figuur 2-9: Locatie van alternatief 8

Locatie 8 is gesitueerd op de hoek van 'De Jaren' en 'De Groeneweg' in de gemeente Westerveld, provincie Drenthe (zie Figuur 2-9). Ook voor deze locatie is rekening gehouden met de begrenzing van het Natura 2000-gebied en een zo goed mogelijke inpassing met betrekking tot de 300 meter contour rondom gebouwen. Deze locatie ligt binnen de 300 meter contour van een schuur gelegen op een weiland.

Deze locatie zal worden ontsloten op 'De Jaren' of 'De Groeneweg'.
De gasleiding wordt aangesloten op nabijgelegen gasleiding middels een open ontgraving.

Alternatief 9



Figuur 2-10: Locatie van alternatief 9

Locatie 9 is de bestaande mijnbouwlocatie Vinkega gelegen in de gemeente Weststellingwerf, provincie Fryslân. Ten behoeve van de mogelijke gaswinning VDW moet deze locatie beperkt worden uitgebreid (Figuur 2-10). De locatie is al ontsloten op de weg 'Westvierdeparten'.

Er is geen nieuwe gasleiding nodig, omdat de locatie al aangesloten is op de reeds bestaande gasleiding.



3 Informatie vanuit MER fase 1 en aanvulling

3.1 Informatie milieu

De onderstaande informatie is gebaseerd op de conclusies uit het milieueffectrapport (MER) fase 1, de aanvulling op het MER fase 1 en de overige onderzoeken die zijn verricht (waaronder de Heritage Impact Assessment). De onderstaande aspecten (zie Tabel 3-1) zijn onderzocht voor het thema milieu.

Tabel 3-1: Beoordelingskader thema Milieu

Milieuaspect	Onderzoek criteria	Methodiek
Natuur (gebieds- en soorten bescherming)	Beschermde soorten, Natura 2000 & Natuurnetwerk Nederland.	Kwantitatief/ kwalitatief
Bodem	Kwaliteit landbodem & Kwaliteit grondwater	Kwalitatief
Water (drinkwaterwinning)	Watersysteem (als gevolg van bodemdaling), Drinkwater & Compensatie verhard oppervlak	Kwalitatief
Landschap (inpassing)	Landschapstype en -structuur, gebieden en patronen	Kwalitatief
Cultuurhistorie (HIA)	Historisch-geografische patronen, Elementen en ensembles, Waardevolle gebouwen & Historisch-(steden)bouwkundige elementen.	Kwalitatief
Archeologie (waarden)	Archeologische waarden & Archeologische verwachtingswaarden	Kwalitatief
Geluid	Aantal mogelijke knelpunten per gaswinningslocatie in de verschillende fases	Kwantitatief
Luchtkwaliteit	Verandering in concentraties stikstofdioxide (NO ₂) en fijnstof (PM _{2,5} /PM ₁₀)	Kwantitatief
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico's & Groepsrisico's	Kwantitatief/ Kwalitatief
Werelderfgoed	Effect op de Werelderfgoedwaarden	Kwalitatief

Hieronder wordt per locatie de relevante effectscores weergegeven. Hoewel alle effectscores meewegen in de afweging ten behoeve van het Voorkeursalternatief, worden alleen de belangrijkste en/of onderscheidende effecten hieronder besproken.

3.1.1 Locatie 1

Natuur:

Voor het thema natuur scoort alternatief 1 zeer negatief (--) op het criterium beschermde soorten. Dit komt vooral door kap van bomen of graafwerkzaamheden. Daarnaast scoort locatie 1 negatief (-) op het criterium Natura 2000 – Stikstof.

Water:

Alternatief 1 scoort negatief (-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.



Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Alternatief 1 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt dit alternatief zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Geluid

In de productiefase kunnen bij alternatief 1 knelpunten optreden (overschrijding van de grenswaarde) voor geluidsgevoelige gebouwen die binnen een straal van 300 meter van de gaswinning liggen. Dit alternatief scoort hierdoor negatief (-).

Externe veiligheid

Het alternatief scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.

Werelderfgoed

Alternatief 1 geeft een beperkt tot behoorlijk risico voor het behoud van de OUV en de kans dat het erfgoed potentieel of daadwerkelijk gevaar zal lopen. De risico's zijn onder voorwaarden te rechtvaardigen. De eindbeoordeling voor dit alternatief is negatief (-).

3.1.2 Locatie 2

Natuur:

Voor het thema natuur scoort locatie 2 zeer negatief (--) op het criterium beschermde soorten. Dit komt vooral door kap van bomen of graafwerkzaamheden. Daarnaast scoort locatie 2 negatief (-) op het criterium Natura 2000 – Stikstof en op het criterium Natuur Netwerk Nederland.

Water:

Alternatief 2 scoort negatief (-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Alternatief 1 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt dit alternatief zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Externe veiligheid

Het alternatief scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.

Werelderfgoed

Alternatief 2 geeft een groot effect met een wezenlijk tot fundamenteel risico voor het behoud van de OUV. Het erfgoed loopt daadwerkelijk gevaar. Er is een risico voor het behoud van de OUV en daarmee de Werelderfgoedstatus. De eindbeoordeling voor dit alternatief is zeer negatief.

3.1.3 Locatie 3

Natuur:

Voor het thema natuur scoort locatie 3 negatief (-) op de criteria beschermde soorten en Natura 2000 – Stikstof. Daarnaast scoort locatie 3 negatief (-) op het criterium Natura 2000 – Stikstof.



Water:

Alternatief 3 scoort negatief (-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Alternatief 3 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Alternatief 3 bevindt zich op een veentje (mogelijke pingoruïne of een andere, meer dan 1,5 m diepe met organisch materiaal gevulde depressie) en scoort daarmee zeer negatief (--).

Externe veiligheid

Het alternatief scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.

Werelderfgoed

Alternatief 3 geeft een beperkt tot behoorlijk risico voor het behoud van de OUV en de kans dat het erfgoed potentieel of daadwerkelijk gevaar zal lopen. De risico's zijn onder voorwaarden te rechtvaardigen. De eindbeoordeling voor dit alternatief is negatief (-).

3.1.4 Locatie 4

Natuur:

Voor het thema natuur scoort locatie 4 negatief (-) op de criteria beschermde soorten en Natura 2000 – Stikstof. Daarnaast scoort locatie 4 negatief (-) op het criterium Natura 2000 – Stikstof.

Water:

Alternatief 4 scoort negatief (-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Alternatief 4 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Alternatief 3 bevindt zich op een veentje (mogelijke pingoruïne of een andere, meer dan 1,5 m diepe met organisch materiaal gevulde depressie) en scoort daarmee zeer negatief (--).

Geluid

In de productiefase kunnen bij alternatief 4 knelpunten optreden (overschrijding van de grenswaarde) voor geluidsgevoelige gebouwen die binnen een straal van 300 meter van de gaswinning liggen. Dit alternatief scoort hierdoor negatief (-).

Externe veiligheid

Het alternatief scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.

Werelderfgoed

Alternatief 4 geeft een beperkt tot behoorlijk risico voor het behoud van de OUV en de kans dat het erfgoed potentieel of daadwerkelijk gevaar zal lopen. De risico's zijn onder voorwaarden te rechtvaardigen. De eindbeoordeling voor dit alternatief is negatief (-).



3.1.5 Locatie 5

Natuur:

Voor alternatief 5 is er sprake van een negatieve score (-) op het criterium beschermde soorten. Bij alternatief 5 is sprake van een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000 gebieden (habitattypen) van gelijk aan of meer dan 0,01 mol/N/ha/jr. Hiermee is sprake van een zeer negatief effect (--).

Bodem:

Alternatief 5 scoort positief op het criterium kwaliteit landbodem aangezien hier sprake is van verwijdering van mogelijk verontreinigde grond.

Water:

Alternatief 5 scoort negatief (-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Alternatief 5 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Alternatief 5 bevindt zich in de nabijheid van cultuurhistorische waardevolle sporen en het alternatief tast deze waarden aan waardoor er sprake is van een negatieve score (-). Ook bevindt dit alternatief zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Geluid

In de productiefase kunnen bij alternatief 5 knelpunten optreden (overschrijding van de grenswaarde) voor geluidsgevoelige gebouwen die binnen een straal van 300 meter van de gaswinning liggen. Dit alternatief scoort hierdoor negatief (-)

Externe veiligheid

Het alternatief scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was. De leidingen vanaf locatie 5 hebben mogelijk wel een groepsrisico aangezien zich objecten binnen het invloedsgebied bevinden. De leiding zullen dus een impact hebben op de externe veiligheid waardoor het een negatieve score (-) krijgt.

3.1.6 Locatie 6-1

Natuur:

Voor variant 6-1 is overall sprake van een beperkt negatieve score (0/-) voor het criterium beschermde soorten. Bij alternatief 6-1 is sprake van een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000 gebieden (habitattypen) van gelijk aan of meer dan 0,01 mol/N/ha/jr. Hiermee is sprake van een zeer negatief effect (--).

Water:

Variante 6-1 scoort negatief (-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Variante 6-1 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt deze variant zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).



Externe veiligheid

De variant scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was. De leiding vanaf variant 6-1 hebben mogelijk wel een groepsrisico aangezien zich objecten binnen het invloedsgebied bevinden. De leiding zal dus een impact hebben op de externe veiligheid waardoor het een negatieve score (-) krijgt.

Werelderfgoed

Variante 6-1 ligt binnen de concept bufferzone en is ook in beperkte mate zichtbaar vanuit de property. Hierdoor is sprake van een gering effect op de authenticiteit van de property. De beoogde ontwikkeling voor deze variant vormt een beperkt risico voor het behoud van de OUV. Er is een kleine kans dat het erfgoed daadwerkelijk gevaar loopt. De variant krijgt de beoordeling beperkt negatief (0/-).

3.1.7 Locatie 7

Natuur:

Voor het thema natuur scoort locatie 7 zeer negatief (--) op het criterium beschermde soorten. Dit komt vooral door kap van bomen of graafwerkzaamheden in houtwallen/singels/bomenrijen met mogelijke effecten door verstoring van soorten. Bij alternatief 7 is sprake van een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000 gebieden (habitattypen) van gelijk aan of meer dan 0,01 mol/N/ha/jr. Hiermee is sprake van een zeer negatief effect (--). Voor de locatie 7 is negatieve effecten op de habitatsoorten kamsalamander en verschillende broedvogels en scoort daarmee negatief tot zeer negatief voor Natura 2000 – overige storingsfactoren. Alternatief 7 ligt in een gebied dat is aangewezen als NNN en geeft mogelijk een significant negatief effect heeft op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN en is negatief tot zeer negatief beoordeeld (-/--).

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Alternatief 7 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt dit alternatief zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Externe veiligheid

Het alternatief scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.

3.1.8 Locatie 7-1

Natuur:

Voor de variant 7-1 is overall sprake van een negatieve tot zeer negatieve score (-/--) voor het criterium beschermde soorten. Bij variant 7-1 is sprake van een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000 gebieden (habitattypen) van gelijk aan of meer dan 0,01 mol/N/ha/jr. Hiermee is sprake van een zeer negatief effect (--). Voor Natura 2000 overige storingsfactoren en NNN scoort de variant negatief.

Water:

Variante 7-1 scoort beperkt negatief (0/-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.



Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Variante 7-1 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt deze variant zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Geluid

In de boor- en productiefase kunnen bij variant 7-1 knelpunten optreden (overschrijding van de grenswaarde) voor geluidsgevoelige gebouwen die binnen een straal van 300 meter van de gaswinning liggen. Dit alternatief scoort hierdoor negatief (-).

Externe veiligheid

De variant scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was. De leiding vanaf variant 7-1 hebben mogelijk wel een groepsrisico aangezien zich objecten binnen het invloedsgebied bevinden. De leiding zal dus een impact hebben op de externe veiligheid waardoor het een negatieve score (-) krijgt.

3.1.9 Locatie 7-2

Natuur:

Voor de variant 7-2 is overall sprake van een negatieve tot zeer negatieve score (-/--) voor het criterium beschermde soorten. Bij variant 7-2 is sprake van een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000 gebieden (habitattypen) van gelijk aan of meer dan 0,01 mol/N/ha/jr. Hiermee is sprake van een zeer negatief effect (--). Voor Natura 2000 overige storingsfactoren en NNN scoort de variant negatief.

Water:

Variante 7-2 scoort beperkt negatief (0/-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Variante 7-2 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt deze variant zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Externe veiligheid

De variant scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was. De mijnbouwlocaties en leiding vanaf variant 7-2 hebben mogelijk wel een groepsrisico aangezien zich objecten binnen het invloedsgebied bevinden. De leiding zal dus een impact hebben op de externe veiligheid waardoor het een negatieve score (-) krijgt.

3.1.10 Locatie 7-3

Natuur:

Voor de variant 7-3 is overall sprake van een negatieve tot zeer negatieve score (-/--) voor het criterium beschermde soorten. Bij variant 7-3 is sprake van een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000 gebieden (habitattypen) van gelijk aan of meer dan 0,01 mol/N/ha/jr. Hiermee is sprake van een zeer negatief effect (--). Voor Natura 2000 overige storingsfactoren en NNN scoort de variant negatief.



Bodem:

Variante 7-3 scoort op het criterium kwaliteit landbodem positief aangezien hier mogelijk sprake is van de verwijdering van verontreinigde grond. Variante 7-3 scoort negatief (-) op het criterium kwaliteit grondwater doordat niet kan worden uitgesloten dat verontreinigd grondwater wordt aangetrokken/verplaatst.

Water:

Variante 7-3 scoort negatief (-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Variante 7-3 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt deze variant zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Geluid

In de boor- en productiefase kunnen bij variante 7-3 knelpunten optreden (overschrijding van de grenswaarde) voor geluidsgevoelige gebouwen die binnen een straal van 300 meter van de gaswinning liggen. Dit alternatief scoort hierdoor negatief (-).

Externe veiligheid

De variant scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.

3.1.11 Locatie 7-4

Natuur:

Voor de variante 7-4 is overall sprake van een negatieve tot zeer negatieve score (-/-) voor het criterium beschermde soorten. Bij variante 7-4 is sprake van een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000 gebieden (habitattypen) van gelijk aan of meer dan 0,01 mol/N/ha/jr. Hiermee is sprake van een zeer negatief effect (--). Voor Natura 2000 overige storingsfactoren en NNN scoort de variant negatief.

Bodem:

Variante 7-4 scoort op het criterium kwaliteit landbodem positief aangezien hier mogelijk sprake is van de verwijdering van verontreinigde grond. Variante 7-4 scoort negatief (-) op het criterium grondwater doordat niet kan worden uitgesloten dat verontreinigd grondwater wordt aangetrokken/verplaatst.

Water:

Variante 7-4 scoort negatief (-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Variante 7-4 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt deze variant zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Geluid

In de boor- en productiefase kunnen bij variante 7-4 knelpunten optreden (overschrijding van de grenswaarde) voor geluidsgevoelige gebouwen die binnen een straal van 300 meter van de gaswinning liggen. Dit alternatief scoort hierdoor negatief (-).



Externe veiligheid

De variant scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.

3.1.12 Locatie 8

Natuur:

Voor alternatief 8 is sprake van een beperkt negatieve score (0/-) voor het criterium beschermde soorten. Bij alternatief 8 is sprake van een significante toename van stikstofdepositie op Natura2000 gebieden (habitattypen) van gelijk aan of meer dan 0,01 mol/N/ha/jr. Hiermee is sprake van een zeer negatief effect (--).

Water:

Alternatief 8 scoort beperkt negatief (0/-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Alternatief 8 tast de kernkwaliteiten van het essenlandschap aan wat zorgt voor een zeer negatieve score (--) voor het criterium Landschap. Ook bevindt alternatief 8 zich in de nabijheid van cultuurhistorische waardevolle sporen, welke worden aangetast door de aanleg van de mijnbouwlocatie. Alternatief 8 scoort daarom zeer negatief (--) op het gebied van Cultuurhistorie. Alternatief 8 scoort daarnaast zeer negatief (--) voor het criterium Archeologie doordat het alternatief zich bevindt in het essenlandschap wat is aangemerkt met een provinciaal archeologisch belang.

Externe veiligheid

Het alternatief scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.



3.1.13 Locatie 9

Natuur:

Voor het thema natuur scoort locatie 9 negatief op de criteria beschermde soorten en Natura 2000 – Stikstof. Daarnaast scoort locatie 9 negatief op het criterium Natura 2000 – Stikstof.

Water:

Alternatief 9 scoort beperkt negatief (0/-) op het criterium compensatie verhard oppervlak.

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

Alternatief 9 tast landschappelijke waarden aan en voorziet niet in behoud en versterking van het landschap. Hierdoor scoort dit alternatief negatief (-) voor Landschap. Ook bevindt dit alternatief zich in een gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachting en scoort het daarmee ook negatief (-).

Geluid

In de productiefase kunnen bij alternatief 9 knelpunten optreden (overschrijding van de grenswaarde) voor geluidsgevoelige gebouwen die binnen een straal van 300 meter van de gaswinning liggen. Dit alternatief scoort hierdoor negatief (-)

Externe veiligheid

Het alternatief scoort negatief (-) op het Plaatsgebonden risico omdat er voorheen geen contour of een kleinere contour was.

Werelderfgoed

Alternatief 9 geeft een beperkt tot behoorlijk risico voor het behoud van de OUV en de kans dat het erfgoed potentieel of daadwerkelijk gevaar zal lopen. De risico's zijn onder voorwaarden te rechtvaardigen. De eindbeoordeling voor dit alternatief is negatief (-).



4 Informatie vanuit IEA en aanvulling

4.1 Informatie Omgeving

De onderstaande informatie is gebaseerd op de conclusies uit de integrale effecten analyse (IEA) en de aanvulling op de IEA fase 1. De onderstaande aspecten (zie Tabel 4-1) zijn onderzocht het thema Omgeving.

Tabel 4-1: Beoordelingskader thema Omgeving

Criteria	Indicatoren
Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid	Doorstroming Verkeersveiligheid Aanvullende maatregelen Lichthinder
Voldoende oppervlakte beschikbaar	Beschikbare grond voor mijnbouwlocatie, toegangsweg en aansluiting gasleiding
Toestemming grondeigenaar/gebruiker	Wel/geen toestemming
Afstand gebouwen	Afstand mijnbouwlocatie tot geluidgevoelige bestemmingen Afstand mijnbouwlocatie tot overige gebouwen en voorzieningen
Agrarisch gebruik	Agrarische gebruik op de benodigde grond Is er sprake van verlies / doorsnijding landbouwgrond of inefficiënte werkzaamheden
Recreatie	Recreatieve voorzieningen gelegen nabij de mijnbouwlocatie Overlast door werkzaamheden op de mijnbouwlocatie

Hieronder wordt per locatie de relevante effectscores weergegeven. Hoewel alle effectscores mee wegen in de afweging ten behoeve van het Voorkeursalternatief, worden alleen de belangrijkste en/of onderscheidende effecten hieronder besproken.

4.1.1 Locatie 1

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Het alternatief krijgt een negatieve score (-) voor het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid doordat er knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers waarvoor aanvullende maatregelen nodig zijn.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Locatie 1 scoort negatief (-) vanwege gronden voor weg en gasleiding op meerdere bestemmingen / eigenaren.

Afstand gebouwen

Locatie 1 scoort negatief (-) voor de afstand tot gebouwen doordat er een geluidsgevoelig gebouw is gelegen binnen de contour van 300 meter. Daarnaast scoort de locatie beperkt negatief (0/-) voor de gasleiding en toegangsweg wegens de afstand tot woningen.

Agrarisch gebruik

Locatie 1 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik door de mijnbouwlocatie en de aan te leggen toegangsweg.



Recreatie

Locatie 1 scoort beperkt negatief (0/-) vanwege een tijdelijke aantasting van gronden binnen Unesco Werelderfgoed.

4.1.2 Locatie 2

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Het alternatief krijgt een negatieve score (-) voor het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid doordat er knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers waarvoor aanvullende maatregelen nodig zijn.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Locatie 2 scoort negatief (-) vanwege gronden voor weg en gasleiding op meerdere bestemmingen / eigenaren.

Afstand gebouwen

De locatie scoort beperkt negatief (0/-) voor de gasleiding en toegangsweg wegens de afstand tot woningen.

Agrarisch gebruik

Locatie 2 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik door de mijnbouwlocatie en de aan te leggen toegangsweg.

Recreatie

Locatie 2 scoort negatief (-) wegens beperkte aantasting van een pad en een weg, naast tijdelijke aantasting van gronden binnen Unesco Werelderfgoed.

4.1.3 Locatie 3

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Het alternatief krijgt een negatieve score (-) voor het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid doordat er knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers (en voetgangers) en de doorstroming op de weg zelf. Hiervoor zijn aanvullende maatregelen nodig.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Locatie 3 scoort negatief (-) vanwege gronden voor weg en gasleiding op meerdere bestemmingen / eigenaren.

Afstand gebouwen

De locatie scoort beperkt negatief (0/-) voor de gasleiding en toegangsweg wegens de afstand tot woningen.

Agrarisch gebruik

Locatie 3 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik door de mijnbouwlocatie en de aan te leggen toegangsweg.

Recreatie

Locatie 3 scoort beperkt negatief (0/-) vanwege een tijdelijke aantasting van gronden binnen Unesco Werelderfgoed.



4.1.4 Locatie 4

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Het alternatief krijgt een negatieve score (-) voor het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid doordat er knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers (en voetgangers) en de doorstroming op de weg zelf. Hiervoor zijn aanvullende maatregelen nodig.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Locatie 4 scoort negatief (-) vanwege gronden voor weg en gasleiding op meerdere bestemmingen / eigenaren.

Afstand gebouwen

Locatie 4 scoort negatief (-) voor de afstand tot gebouwen doordat er een geluidsgevoelig gebouw is gelegen binnen de contour van 300 meter. Daarnaast scoort de locatie beperkt negatief (0/-) voor de gasleiding en toegangsweg wegens de afstand tot woningen.

Agrarisch gebruik

Locatie 4 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik door de mijnbouwlocatie en de aan te leggen toegangsweg.

Recreatie

Locatie 4 scoort beperkt negatief (0/-) vanwege een tijdelijke aantasting van gronden binnen Unesco Werelderfgoed.

4.1.5 Locatie 5

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Het alternatief krijgt een negatieve score (-) voor het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid doordat er knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van op een deel van de route. Hiervoor zijn aanvullende maatregelen nodig.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Locatie 5 scoort negatief (-) vanwege gronden voor weg en gasleiding op meerdere bestemmingen / eigenaren.

Afstand gebouwen

Locatie 5 scoort negatief (-) voor de afstand tot gebouwen doordat er een geluidsgevoelig gebouw is gelegen binnen de contour van 300 meter. Daarnaast scoort de locatie beperkt negatief (0/-) voor de gasleiding en toegangsweg wegens de afstand tot woningen.

Agrarisch gebruik

Locatie 5 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik door de mijnbouwlocatie en de aan te leggen toegangsweg.

4.1.6 Locatie 6-1

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Variante 6-1 scoort negatief (-) op het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid. Het gaat dan om verkeersveiligheid van fietsers en benodigde aanvullende maatregelen om de doorstroming van het verkeer en de fietsveiligheid te borgen.



Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Locatie 6-1 scoort negatief (-) vanwege gronden voor weg en gasleiding op meerdere bestemmingen / eigenaren. Daarnaast scoort de variant beperkt negatief (0/-) voor de gasleiding en toegangsweg wegens de afstand tot woningen.

Agrarisch gebruik

Locatie 6-1 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik door de mijnbouwlocatie en de aan te leggen toegangsweg.

4.1.7 Locatie 7

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Het alternatief krijgt een beperkt negatieve score (0/-) voor het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid. Er zijn mogelijk aanvullende maatregelen nodig.

Voldoende oppervlakte beschikbaar

Locatie 7 krijgt een negatieve score (-) doordat gezien de huidige situatie met begroeiing en de natuurbestemming, de beschikbaarheid van voldoende oppervlakte complex is.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Locatie 7 is in beheer bij Staatsbosbeheer. De locatie krijgt een negatieve score (-) doordat het verkrijgen van toestemming complex is gezien de huidige situatie met veel begroeiing en de natuurbestemming. Ook scoort deze locatie beperkt negatief (0/-) doordat er sprake is van één grondeigenaar en beperkte lengtes van de gasleiding en toegangsweg.

4.1.8 Locatie 7-1

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Locatie 7-1 scoort beperkt negatief (0/-) op het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid omdat aanvullende maatregelen worden voorgesteld voor de Van Royenlaan welke is aangeduid als 'probleemweg' voor landbouw- en vrachtverkeer.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Variante 7-1 scoort beperkt negatief (0/-) doordat er sprake is van één grondeigenaar en beperkte lengtes van de gasleiding en de toegangsweg.

Afstand gebouwen

De variant 7-1 scoort negatief (-) op het criterium afstand gebouwen.

Agrarisch gebruik

Variante 7-1 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik.

4.1.9 Locatie 7-2

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

De variant 7-2 scoort beperkt negatief (0/-) op het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid omdat aanvullende maatregelen worden voorgesteld voor de Van Royenlaan, welke is aangeduid als 'probleemweg' voor landbouw- en vrachtverkeer.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Variante 7-2 scoort beperkt negatief (0/-) doordat er sprake is van één grondeigenaar en beperkte lengtes van de gasleiding en de toegangsweg.



Agrarisch gebruik

Variante 7-2 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik.

4.1.10 Locatie 7-3

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Locatie 7-3 scoort beperkt negatief (0/-) op het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid omdat aanvullende maatregelen worden voorgesteld voor de Van Royenlaan welke is aangeduid als 'probleemweg' voor landbouw- en vrachtverkeer.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Variante 7-3 scoort beperkt negatief (0/-) doordat er sprake is van één grondeigenaar en beperkte lengtes van de gasleiding en de toegangsweg.

Afstand gebouwen

De locatie scoort beperkt negatief (0/-) voor de gasleiding en toegangsweg wegens de afstand tot woningen.

Agrarisch gebruik

Variante 7-3 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik door de mijnbouwlocatie en de aan te leggen toegangsweg.

4.1.11 Locatie 7-4

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Locatie 7-4 scoort beperkt negatief (0/-) op het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid omdat aanvullende maatregelen worden voorgesteld voor de Van Royenlaan welke is aangeduid als 'probleemweg' voor landbouw- en vrachtverkeer.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Variante 7-4 scoort beperkt negatief (0/-) doordat er sprake is van één grondeigenaar en beperkte lengtes van de gasleiding en de toegangsweg.

Afstand gebouwen

De variant 7-4 scoort negatief (-) op het criterium afstand gebouwen. Daarnaast scoort de locatie beperkt negatief (0/-) voor de gasleiding en toegangsweg wegens de afstand tot woningen.

Agrarisch gebruik

Variante 7-4 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik door de mijnbouwlocatie en de aan te leggen toegangsweg.

4.1.12 Locatie 8

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Het alternatief krijgt een beperkt negatieve score (0/-) voor het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid. Er zijn mogelijk aanvullende maatregelen nodig.

Toestemming grondeigenaar/gebruiker

Locatie 8 scoort beperkt negatief (0/-) doordat er sprake is van één grondeigenaar en beperkte lengtes van de gasleiding en toegangsweg.

Agrarisch gebruik

Locatie 8 scoort negatief (-) omdat er verlies is van grond met agrarisch gebruik.



4.1.13 Locatie 9

Hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid

Het alternatief krijgt een beperkt negatieve score (0/-) voor het criterium hinder, overlast en logistieke bereikbaarheid. Er kunnen knelpunten worden verwacht met betrekking tot de verkeersveiligheid van fietsers waarvoor mogelijk aanvullende maatregelen nodig zijn.

Afstand gebouwen

Locatie 9 scoort negatief (-) voor de afstand tot gebouwen doordat er een geluidsgevoelig gebouw is gelegen binnen de contour van 300 meter.

Agrarisch gebruik

Locatie 9 scoort beperkt negatief (0/-) omdat er beperkt verlies is van grond met agrarisch gebruik.

4.2 Informatie Techniek

De onderstaande informatie is gebaseerd op de conclusies uit de integrale effecten analyse (IEA) en de aanvulling op de IEA fase 1. De onderstaande aspecten (zie Tabel 4-2) zijn onderzocht het thema Techniek.

Tabel 4-2: Beoordelingskader thema Techniek

Criteria	Indicatoren
Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels	Zoekcirkel 2200 meter m.b.t. omvang boortoren Afstand van de 3 ondergrondse doelen
Kans op falen boring	0 - 1000 meter boorlengte is zeer positief 1000 - 2000 meter boorlengte is positief 2000 – 3000 meter boorlengte is neutraal 3000 – 4000 meter boorlengte is negatief >4000 meter is zeer negatief
Bodemgeschiktheid	geschiktheid soort bodem ondergrond
Veiligheidsrisico's	Veiligheidsrisico's voor de omgeving Veiligheidsrisico's voor personeel van Vermilion
Onderhoud	Afstanden doelen Complexiteit bestaande situatie
Mogelijkheden voor bundeling	Bundeling van varianten wegaansluiting met gasleiding
Aantal en complexiteit kruisingen assets en infra	Kruisingen van varianten wegaansluiting en gasleiding met assets en infra
Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie	Afstand van varianten wegaansluiting en gasleiding met mijnbouwlocatie

Hieronder wordt per locatie de relevante effectscores weergegeven. Hoewel alle effectscores mee wegen in de afweging ten behoeve van het Voorkeursalternatief, worden alleen de belangrijkste en/of onderscheidende effecten hieronder besproken.

4.2.1 Locatie 1

Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 1 scoort negatief (-) op de mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg niet gebundeld zijn.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

Locatie 1 heeft een beperkte afstand van zowel de toegangsweg als de gasleiding en scoort daarmee negatief (-).

4.2.2 Locatie 2

Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 2 scoort negatief (-) op de mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg niet gebundeld zijn.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

Locatie 2 heeft een beperkte afstand van zowel de toegangsweg als de gasleiding en scoort daarmee negatief (-).



4.2.3 Locatie 3

Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 3 scoort negatief (-) op de mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg niet gebundeld zijn.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

Locatie 3 heeft een beperkte afstand van zowel de toegangsweg als de gasleiding en scoort daarmee negatief (-).

4.2.4 Locatie 4

Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 4 scoort negatief (-) op de mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg niet gebundeld zijn.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

Locatie 4 heeft een beperkte afstand van zowel de toegangsweg als de gasleiding en scoort daarmee negatief (-).

4.2.5 Locatie 5

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 5 heeft doelen ruim buiten de 2200 meter en scoort daarmee negatief (-) omdat een grotere boortoren nodig is.

Kans op falen boring en onderhoud

De maximale afstanden van de ondergrondse doelen liggen voor locatie 5 boven de 4000 meter scoort daarmee zeer negatief (--) voor kans op falen boring en onderhoud.

Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 5 scoort negatief (-) op de mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg niet gebundeld zijn.

Aantal en complexiteit kruisingen assets en infra

Locatie 5 scoort negatief (-) op aantal en complexiteit kruisingen assets en infra door kruising van de gasleiding met infrastructuur.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

Locatie 5 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en een lange afstand van de gasleiding en scoort daarmee zeer negatief (--).

4.2.6 Locatie 6-1

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 6-1 scoort negatief (-) op het criterium aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels omdat alle doelen buiten de 2200 meter liggen en daarmee een grotere boortoren nodig is.



Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 6-1 scoort negatief (-) op de mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg niet gebundeld zijn.

Aantal en complexiteit kruisingen assets en infra

Locatie 6-1 scoort negatief (-) op aantal en complexiteit kruisingen assets en infra door kruising van de gasleiding met de Jan Wapstraweg, een onverharde toegangsweg naar een woning en een onverharde toegangsweg tussen percelen.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

Locatie 6-1 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en een lange afstand van de gasleiding en scoort daarmee zeer negatief (--).

4.2.7 Locatie 7

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 7 heeft doelen ruim buiten de 2200 meter en scoort daarmee negatief (-) omdat een grotere boortoren nodig is.

Kans op falen boring en onderhoud

Locatie 7 heeft 1 maximale afstand van een ondergronds doel boven de 3000 meter en scoort daarmee negatief (-) op zowel kans op falen boring en onderhoud.

Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 7 scoort positief (+) op mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg gebundeld zijn.

4.2.8 Locatie 7-1

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 7-1 heeft doelen ruim buiten de 2200 meter en scoort daarmee negatief (-) omdat een grotere boortoren nodig is.

Kans op falen boring en onderhoud

Locatie 7-1 heeft 1 maximale afstand van een ondergronds doel boven de 3000 meter en scoort daarmee negatief (-) op zowel kans op falen boring en onderhoud.

Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 7-1 scoort positief (+) op mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg gebundeld zijn.

4.2.9 Locatie 7-2

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 7-2 heeft doelen ruim buiten de 2200 meter en scoort daarmee negatief (-) omdat een grotere boortoren nodig is.



Kans op falen boring en onderhoud

Locatie 7-2 heeft 1 maximale afstand van een ondergronds doel boven de 3000 meter en scoort daarmee negatief (-) op zowel kans op falen boring en onderhoud.

Mogelijkheid voor bundeling

Locatie 7-2 scoort positief (+) op mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg gebundeld zijn.

4.2.10 Locatie 7-3

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 7-3 heeft doelen ruim buiten de 2200 meter en scoort daarmee negatief (-) omdat een grotere boortoren nodig is.

Kans op falen boring en onderhoud

Locatie 7-3 heeft 1 maximale afstand van een ondergronds doel boven de 3000 meter en scoort daarmee negatief (-) op zowel kans op falen boring en onderhoud.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

Locatie 7-3 scoort negatief (-) op het criterium afstand naar bestaande pijpleiding of locatie vanwege de lengte van de toegangsweg en gasleidingen.

4.2.11 Locatie 7-4

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 7-4 heeft doelen ruim buiten de 2200 meter en scoort daarmee negatief (-) omdat een grotere boortoren nodig is.

Kans op falen boring en onderhoud

Locatie 7-4 heeft 1 maximale afstand van een ondergronds doel boven de 3000 meter en scoort daarmee negatief (-) op zowel kans op falen boring en onderhoud.

Mogelijkheid voor bundeling

Variante 7-4 scoort negatief (-) op de mogelijkheid voor bundeling omdat de gasleiding en de toegangsweg niet gebundeld zijn.

Afstand naar bestaande pijpleiding of locatie

Locatie 7-4 scoort negatief (-) op het criterium afstand naar bestaande pijpleiding of locatie vanwege de lengte van de toegangsweg en gasleidingen.

4.2.12 Locatie 8

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 8 heeft doelen ruim buiten de 2200 meter en scoort daarmee negatief (-) omdat een grotere boortoren nodig is.

Kans op falen boring en onderhoud

De maximale afstanden van de ondergrondse doelen liggen voor locatie 8 boven de 4000 meter scoort daarmee zeer negatief (--) voor kans op falen boring en onderhoud.



4.2.13 Locatie 9

Aantal ondergrondse doelen en zoekcirkels

Locatie 9 heeft doelen ruim buiten de 2200 meter en daarbij ook één onbereikbaar doel en scoort daarmee zeer negatief (--).

Kans op falen boring en onderhoud

De maximale afstanden van de ondergrondse doelen liggen voor locatie 9 boven de 4000 meter scoort daarmee zeer negatief (--) voor kans op falen boring en onderhoud.



4.3 Informatie Kosten

De onderstaande informatie is gebaseerd op de conclusies uit de integrale effecten analyse (IEA) en de aanvulling op de IEA fase 1. Voor het thema Kosten zijn de onderstaande aspecten onderzocht:

- **Investeringskosten gasleiding & aansluitingen, mijnbouwlocatie, boringen en weg**
 - Indicatoren: kosten boring (zijn opgegeven door Vermilion en gerelateerd aan de afstand en de daar bijbehorende omvang van de boorinstallatie), kosten aanleg mijnbouwlocatie € 500.000, kosten gasleiding € 600.000 per kilometer en € 400.000 per aansluiting gasleiding. De toegangsweg heeft een standaardbedrag van € 20.000 met daarbovenop € 250 per meter. De kosten zijn gebaseerd op kengetallen van Vermilion, het zijn grove aannames.
- **Onderhoudskosten**
 - Indicatoren: € 50.000 voor de eerste jaren per put tot maximaal € 150.000 per put aan einde van productie. Onderhoudskosten zijn 40% meer dan bovengenoemde bedragen bij een put met een boring >3000 meter.

Hieronder wordt per locatie de effectscores weergegeven. De effectscores voor de informatie Kosten vanuit de IEA zijn uitgedrukt in euro's.

4.3.1 Locatie 1

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 1 zijn de investeringskosten voor de boringen € 18.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 1 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 1 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 72.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Voor locatie 1 zijn de kosten voor de aanleg van de toegangsweg € 132.500.

4.3.2 Locatie 2

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 2 zijn de investeringskosten voor de boringen € 18.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 2 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.



Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 2 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 150.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Voor locatie 2 zijn de kosten voor de aanleg van de toegangsweg € 207.500.

4.3.3 Locatie 3

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 3 zijn de investeringskosten voor de boringen € 18.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 3 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 3 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 300.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Voor locatie 3 zijn de kosten voor de aanleg van de toegangsweg € 95.000.

4.3.4 Locatie 4

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 4 zijn de investeringskosten voor de boringen € 18.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 4 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 4 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 192.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Voor locatie 4 zijn de kosten voor de aanleg van de toegangsweg € 115.000.

4.3.5 Locatie 5

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.



Investeringskosten boringen

Voor locatie 5 zijn de investeringskosten voor de boringen € 24.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 5 heeft twee boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten voor één put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar) en voor twee putten € 70.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 210.000 aan het einde van de productie. Dit brengt het totaal op € 190.000 tot € 570.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 5 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 1.600.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Voor locatie 5 zijn de kosten voor de aanleg van de toegangsweg € 102.500.

4.3.6 Locatie 6-1

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 6-1 zijn de investeringskosten voor de boringen € 21.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 6-1 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 6-1 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 1.100.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Voor locatie 6-1 zijn de kosten voor de aanleg van de toegangsweg € 110.500.

4.3.7 Locatie 7

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 7 zijn de investeringskosten voor de boringen € 21.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 7 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.



Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 7 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 120.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Locatie 7 heeft geen toegangsweg nodig, er zijn dus geen kosten voor dit onderdeel.

4.3.8 Locatie 7-1

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 7-1 zijn de investeringskosten voor de boringen € 21.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 7-1 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 7-1 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 120.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Locatie 7-1 heeft geen toegangsweg nodig, er zijn dus geen kosten voor dit onderdeel.

4.3.9 Locatie 7-2

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 7-2 zijn de investeringskosten voor de boringen € 21.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 7-2 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 7-2 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 120.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Locatie 7-2 heeft geen toegangsweg nodig, er zijn dus geen kosten voor dit onderdeel.

4.3.10 Locatie 7-3

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.



Investeringskosten boringen

Voor locatie 7-3 zijn de investeringskosten voor de boringen € 21.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 7-3 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Locatie 7-3 heeft geen gasleiding nodig, er zijn dus geen kosten voor dit onderdeel.

Investeringskosten van de toegangsweg

Voor locatie 7-3 zijn de kosten voor de aanleg van de toegangsweg € 242.500.

4.3.11 Locatie 7-4

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 7-4 zijn de investeringskosten voor de boringen € 21.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 7-4 heeft geen boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten per put van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar). Dit brengt het totaal op € 150.000 tot € 450.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 7-4 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 195.000.

Investeringskosten van de toegangsweg

Voor locatie 7-4 zijn de kosten voor de aanleg van de toegangsweg € 116.750.

4.3.12 Locatie 8

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 8 zijn de investeringskosten voor de boringen € 24.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 8 heeft één boring boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten voor twee putten van € 50.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 150.000 aan het einde van de productie (maximaal 30 jaar) en voor één put € 70.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 210.000 aan het einde van de productie. Dit brengt het totaal op € 170.000 tot € 510.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Voor locatie 8 zijn de kosten voor de aanleg van de gasleiding € 60.000.



Investeringskosten van de toegangsweg

Locatie 8 heeft geen toegangsweg nodig, er zijn dus geen kosten voor dit onderdeel.

4.3.13 Locatie 9

Investeringskosten mijnbouwlocatie

De investeringskosten voor alle locaties zijn nagenoeg gelijk en is geschat op € 900.000.

Investeringskosten boringen

Voor locatie 9 zijn de investeringskosten voor de boringen € 24.000.000.

Onderhoudskosten

Locatie 9 heeft drie boringen boven de 3000 meter. Hiermee heeft deze locatie onderhoudskosten voor drie putten € 70.000 voor de eerste jaren tot maximaal € 210.000 aan het einde van de productie. Dit brengt het totaal op € 210.000 tot € 630.000 onderhoudskosten per jaar.

Investeringskosten van de gasleiding

Locatie 9 heeft geen gasleiding nodig, er zijn dus geen kosten voor dit onderdeel.

Investeringskosten van de toegangsweg

Locatie 9 heeft geen toegangsweg nodig, er zijn dus geen kosten voor dit onderdeel.



4.4 Informatie Toekomstvastheid

De onderstaande informatie is gebaseerd op de conclusies uit de integrale effecten analyse (IEA) en de aanvulling op de IEA fase 1. Voor het thema Toekomstvastheid zijn de onderstaande aspecten onderzocht:

- **Autonome ontwikkelingen.**
 - Indicatoren: meekoppelkansen gaswinning omliggende winningslocaties, toekomstig gebruik VDW velden voor opslag, toekomstig gebruik mijnbouwlocatie voor andere boringen
- **Verwijderingsfase**
 - Indicatoren: werkzaamheden verwijderen mijnbouwlocatie, gasleidingen en toegangsweg.

Hieronder wordt per locatie de relevante effectscores weergegeven. Hoewel alle effectscores mee wegen in de afweging ten behoeve van het Voorkeursalternatief, worden alleen de belangrijkste en/of onderscheidende effecten hieronder besproken.

4.4.1 Locatie 1

Verwijderingsfase

Locatie 1 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en/of gasleiding. Voor de verwijderingsfase scoort deze locatie daarom negatief (-).

4.4.2 Locatie 2

Verwijderingsfase

Locatie 2 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en/of gasleiding. Voor de verwijderingsfase scoort deze locatie daarom negatief (-).

4.4.3 Locatie 3

Verwijderingsfase

Locatie 3 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en/of gasleiding. Voor de verwijderingsfase scoort deze locatie daarom negatief (-).

4.4.4 Locatie 4

Verwijderingsfase

Locatie 4 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en/of gasleiding. Voor de verwijderingsfase scoort deze locatie daarom negatief (-).

4.4.5 Locatie 5

Verwijderingsfase

Locatie 5 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en een lange afstand van de gasleiding. Voor de verwijderingsfase scoort deze locatie daarom zeer negatief (--).



4.4.6 Locatie 6-1

Verwijderingsfase

Locatie 6-1 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en een lange afstand van de gasleiding. Voor de verwijderingsfase scoort deze locatie daarom zeer negatief (--).

4.4.7 Locatie 7

Verwijderingsfase

Locatie 7 is volledig begroeid met jong bos en spontane opslag. Het terugbrengen van deze mijnbouwlocatie in de oorspronkelijke staat is haalbaar maar zal veel tijd in beslag nemen, dit scoort negatief (-).

4.4.8 Locatie 7-3

Verwijderingsfase

Locatie 7-3 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en/of gasleiding. Voor de verwijderingsfase scoort deze locatie daarom negatief (-).

4.4.9 Locatie 7-4

Verwijderingsfase

Locatie 7-4 heeft een beperkte afstand van de toegangsweg en/of gasleiding. Voor de verwijderingsfase scoort deze locatie daarom negatief (-).

5 Verdere trechtering naar het VKA

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies opgenomen uit het milieueffectrapport (MER) fase 1, de integrale effectenanalyse (IEA) en de aanvulling MER die hebben geleid tot het buiten beschouwing laten van een groot deel van de locaties. Vervolgens zijn de argumenten benoemd ten behoeve van de keuze van het voorkeursalternatief uit de resterende locaties.

5.1 Conclusies MER fase 1 en IEA en aanvulling MER

Uit de effectbeoordeling op het thema Werelderfgoed is gebleken dat de alternatieven 1, 2, 3, 4, 6, 6-1 en 9 niet wenselijk zijn. Deze alternatieven scoren allen negatief op dit thema. Op basis van de beoordelingssystematiek van UNESCO Werelderfgoed is een gelijkblijvend of positief effect een harde randvoorwaarde. Vanuit de overheden, diverse organisaties en vele bewoners zijn zorgen geuit over de effecten op het Werelderfgoed. Vermilion heeft voor deze alternatieven in een eerder stadium al aangegeven deze locaties vanwege de nabijheid van het Werelderfgoed niet als kansrijk te zien. De alternatieven 1, 2, 3, 4, 6, 6-1 en 9 zijn daarom afgevalen.

Locatie 8 heeft zeer negatieve effecten op archeologie, cultuurhistorie en landschap. Met name de provincie Drenthe wijst op de gevolgen door de ligging boven op een es. Deze effecten zijn niet te mitigeren en/of compenseren. Locatie 8 heeft om deze reden niet de voorkeur en valt af.

Locatie 7 heeft de meest negatieve effecten op natuur, ook na mitigatie. Deze locatie heeft om die reden èn gezien de beschikbaarheid van beter scorende varianten, welke in overleg met de omgeving tot stand zijn gekomen, niet de voorkeur en valt af.

Locatie 5 scoort zeer negatief op zowel techniek als toekomstvastheid en heeft, alle kosten meegewogen, de grootste investeringswaarde maar scoort het minst slecht op milieu (o.a. stikstofdepositie). De negatieve scores op techniek en toekomstvastheid zijn niet te compenseren en/of mitigeren. Het gaat hier om de lange afstanden van de boringen en de aan te leggen pijpleiding. Dit vertaalt zich voor de aanlegfase in een groot risico op het niet bereiken van die ondergrondse doelen (gasvoorkomen) en veel meer hinder voor de omgeving. Door de grotere afstand is het aantal boordagen groter en is er een noodzaak van het gebruik van een grotere boortoren. Dit leidt tot een grotere zichtbaarheid, meer voertuigbewegingen door de langere realisatiefase en meer geluidsemissie. Ook is er dan sprake van een grotere hoeveelheid CO₂ en NO_x emissie. Ook in de productiefase is locatie 5 een minder goede keuze. In de productiefase is namelijk iedere vorm van putonderhoud gedurende de levensduur van de putten een veel ingrijpender proces door de grotere afstand. Voor iedere relatief eenvoudige ingreep is zwaar materieel noodzakelijk, dat bovendien langer aanwezig is dan bij putten met een kortere afstand tot het ondergrondse gasvoorkomen. Bijkomend nadeel is de noodzaak van een zeer lange aardgastransportleiding. Er is dus in zowel de realisatiefase als de productiefase en ook in de verwijderingsfase beduidend meer hinder voor de omgeving die niet voorkomen kan worden. Omwonenden hebben hun ernstige zorgen daarover naar voren gebracht in de inspraakreacties. Locatie 5 heeft om genoemde redenen niet de voorkeur en valt af.

Overall gezien scoren de locaties 7-1, 7-2, 7-3 en 7-4 (de varianten op locatie 7) het beste. Deze locaties scoren negatief tot zeer negatief op het criterium beschermde soorten. Dit is echter deels te mitigeren tot een negatieve score.

5.2 Naar de keuze van het VKA

Natuur

De locaties 7-1, 7-2, 7-3 en 7-4 liggen dicht bij het N2000 gebied Drents-Friese Wold & Leggerveld'. Hierdoor is ongeacht welke van deze vier locaties het VKA wordt, het thema 'Natuur' van zeer groot belang. Zo veroorzaken alle vier de locaties een relatief grote stikstofdepositie op het naastliggende N2000 gebied. Echter, de stikstofdepositiecijfers zoals weergegeven in de uitgevoerde AERIUS-berekening in het kader van het MER fase 1 geven een ruime overschatting. Het doel in het MER fase 1 was immers enkel om onderscheidende effecten tussen locaties inzichtelijk te maken. Er is daarom voorzichtigheidshalve voor alle onderzochte locaties een 'worst case' benadering gevolgd en een ruime NOx emissiebron als aanname in de AERIUS calculator ingevoerd. Vermilion zoekt nu actief naar mogelijkheden om de stikstofemissie aan de bron te reduceren en heeft hier al de eerste resultaten mee geboekt waardoor de depositie significant lager uitvalt dan waarmee in het MER fase 1 is gerekend. In het MER fase 2 zal uitgebreid onderzocht worden welke mogelijkheden er zijn om NOx emissie te beperken, zoals (gedeeltelijke) elektrische aandrijving van de mobiele installatie, Selectieve Katalytische Reductie, toepassing aardgas/LNG/waterstof etc. Bij toepassing van deze emissie beperkende maatregelen zal er geen sprake zijn van de toegepaste worst case benadering uit het MER fase 1. Afhankelijk van de toepassingen en het aantal toe te passen maatregelen zal in het MER fase 2 worden bepaald in hoeverre sprake is van een lagere depositie.

Uit de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State met betrekking tot het Porthos project blijkt dat de gevolgen van de (tijdelijke en beperkte) toename van stikstofdepositie op kwetsbare overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden in de aanlegfase van een project zoals VDW in een voortoets kunnen worden onderzocht. Indien - net als bij Porthos - op basis van objectieve gegevens is aangetoond dat op voorhand is uitgesloten dat het project, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, 'significante effecten' kan hebben voor de betrokken Natura 2000-gebieden, is geen natuurvergunning nodig. Om op grond van objectieve gegevens vast te stellen dat significante effecten uitgesloten zijn moet inzicht bestaan in de specifieke milieukeurmerken en omstandigheden van de betrokken Natura 2000-gebieden. De beoordeling van de stikstofgevolgen moet bovendien op basis van de juiste uitgangspunten en met "de vereiste diepgravendheid" worden verricht.

De nabijheid van het Natura2000-gebied en NNN-gebieden betekent ook de nabijheid van verschillende (beschermde) soorten. Tijdens de werkzaamheden kunnen soorten worden verstoord. Mogelijk kan met de inrichting van de omgeving van de locatie een verbinding worden gerealiseerd tussen de verschillende natuurgebieden. Dit kan netto een positief effect op soorten hebben. Vanuit de directe omgeving zijn ideeën aangereikt om de aanleg van de mijnbouwlocatie te combineren met realisatie van nieuwe natuur, waardoor verschillende natuurpercelen met elkaar verbonden worden en er sprake is van een verbetering van de habitats voor verschillende (beschermde) soorten. Vermilion laat dit tijdens het MER fase 2 uitwerken in een zogeheten compensatieplan.

Draagvlak directe omgeving

In de laatste stap in de trechtering van de locaties 7-1, 7-2, 7-3 en 7-4 worden de onderlinge verschillen kleiner. Een keuze louter op basis van een minimaal verschil in milieuscore uit het MER fase 1 of op basis van scores uit de IEA voor bijvoorbeeld kosten is daarom lastig te maken. Voor alle vier de varianten geldt dat er op dit moment sprake is van intensief agrarisch gebruik (o.a. lelieteelt). Er moet dus nader worden ingezoomd op de locatie specifieke omstandigheden.

Hierbij is ondermeer de potentie voor een ecologische verbinding onderscheidend. Locatie 7-1 heeft deze potentie niet omdat er geen nabij gelegen beschermde natuurgebieden zijn die kunnen worden verbonden. Waar ook een groot verschil bestaat is in de inzichten en wensen uit de directe omgeving van de varianten. Door rekening te houden met die inzichten en wensen neemt de sociale acceptatie van het te kiezen voorkeursalternatief toe.



De locaties 7-1 en 7-2 liggen dichtbij camping Padjelanta en een woonhuis aan de Reeweg.

De locaties 7-1 en 7-2 hebben veelal dezelfde nadelen als de oorspronkelijke locatie 7 doordat deze praktisch aansluiten op het perceel van locatie 7 waar beschermde soorten zijn waargenomen en veel weerstand vanuit de directe omgeving tegen bestaat.

Locatie 7-3 ligt midden in het open veld en ligt daarmee vol in het zicht. Deze locatie kan dan ook op weinig instemming rekenen.

Bij de omwonenden en direct betrokken partijen in de omgeving is voor locatie 7-4 een groter draagvlak te vinden. Deze locatie is wat betreft natuur, recreatie en het effect op omwonenden het meest logisch omdat:

- locatie 7.4 tussen Natura-2000 en Natuur Netwerk Nederland gebieden is gelegen en in potentie de mogelijkheid heeft deze gebieden met elkaar te verbinden. Daarover is ook contact geweest met Staatsbosbeheer als beheerder van het aanliggende natuurgebied.
- locatie 7.4 zelfs zonder speciale inpassing vrijwel buiten de zicht- en belevingslijn van omwonenden is gelegen. Met een juiste landschappelijke inpassing of situering wordt de mijnbouwlocatie aan het zicht onttrokken. De overige locaties liggen veel prominenter in het zicht voor omwonenden. Naast de eigen woning van de lelieteler ligt de dichtstbijzijnde woning op ruime afstand (ca. 400 meter).
- locatie 7.4 direct achter het leliebedrijf is gelegen. Het is in vergelijking met de locaties 7-1, 7-2 en 7-3 beter om locatie 7.4 zodanig in te passen dat deze visueel een eenheid vormt met het leliebedrijf.

Een keuze voor locatie 7-4 zou daarmee een keuze zijn met de beste mogelijkheden voor natuurcompensatie en met het grootste draagvlak in de directe omgeving.