



IJmuiden Ver Alpha & Nederwiek 1

Werkplan Zeekabel Veerse Meer - Alpha_N1

WORK PLAN

TenneT Reference
A-1000007_000000220

Prysmian Reference
PPL19040-PM-LST-015-AL-DO

Project Reference
IJVA-DO-ENG-WPL-00001

Project Number
2023.00607

Document vrijgave status

Actie	Naam	Functie	Paraaf	Datum
Vrijgegeven door	[REDACTED]	Project Director	[REDACTED]	02-12-2024
Gecontroleerd door	[REDACTED]	T&I Manager	[REDACTED]	02-12-2024
Opgemaakt door	[REDACTED]	Permit manager	[REDACTED]	02-12-2024

Document revision status

Rev.	Datum	Voorbereid	Controle	Vrijgave	Indiening
00.00	28-06-2024	DBVD	FRNO	TOD / BRE	Indienen voor Review / Indienen voor Informatie
00.01	19-07-2024	MCO	FRNO	TOD / BRE	Indienen voor Review / Indienen voor Informatie
00.02	22-07-2024	MCO	TOD	BRE	Indienen voor Review Rijkswaterstaat (95% versie)
01.00	02-12-2024	MCO	TOD	BRE	Indienen voor goedkeuring

VOORWOORD

TenneT TSO heeft voor de uitvoering van de projecten Net op Zee IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 twee watervergunningen verkregen van Rijkswaterstaat¹. De watervergunningen zijn verleend voor het aanleggen en in stand houden van een hoogspanningsverbinding op de Noordzee, het maken van een aanlanding ter hoogte van de Veerse Gatdam (inclusief passage) en het aanleggen en in stand houden van een hoogspanningsverbinding op het Veerse Meer.

In de verleende watervergunningen is, door middel van voorschriften, voorgescreven dat er verschillende plannen ter goedkeuring aan de waterbeheerder (Rijkswaterstaat) voorgelegd moeten worden. De werkzaamheden mogen pas starten wanneer de betreffende plannen goedgekeurd zijn. Het voorliggende werkplan *Veerse Meer* omvat de volgende werkzaamheden:

1. Het aanleggen en in stand houden van een hoogspanningsverbinding in het Veerse Meer als onderdeel van Net op zee IJmuiden Ver Alpha;
2. Het aanleggen en in stand houden van een hoogspanningsverbinding in het Veerse Meer als onderdeel van Net op Zee Nederwiek 1.

In overleg met Rijkswaterstaat is, gezien de onderlinge samenhang van de werkzaamheden en voorschriften, ervoor gekozen om bovengenoemde werkzaamheden in één werkplan op te nemen. In het voorliggende werkplan worden de volgende plannen gecombineerd:

1. Werkplan aanleg en onderhoud kabels Veerse Meer t.b.v. IJmuiden Ver Alpha;
2. Werkplan Ecologie IJmuiden Ver Alpha;
3. Calamiteitenplan IJmuiden Ver Alpha;
4. Werkplan aanleg en onderhoud kabels Veerse Meer t.b.v. Nederwiek 1;
5. Werkplan tijdelijke werkwegen en werkterreinen Nederwiek 1;

Het voorliggende werkplan geeft invulling aan bovengenoemde plannen. De werkzaamheden voor IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 zijn op het Veerse Meer hetzelfde, met uitzondering van het baggerwerk. Het baggerwerk vindt namelijk plaats onder de watervergunning (en ontgrondingsvergunning) die voor IJmuiden Ver Alpha is verleend. In het werkplan is als uitgangspunt genomen dat de gegeven beschrijving van toepassing is op beide projecten, tenzij anders benoemd. Wanneer een hoofdstuk of paragraaf dus alleen van toepassing is op IJmuiden Ver Alpha of Nederwiek 1, dan is dit expliciet aangegeven. Wanneer niet expliciet naar één van beide projecten wordt verwezen, dan geldt de betreffende paragraaf of het betreffende hoofdstuk voor beide projecten.

Op basis van de voorschriften is er geen Scheepvaartverkeersmanagementplan benodigd. Dit plan (incl. verkeersmaatregelenplan) wordt, in overleg met het Verkeersloket van Rijkswaterstaat, wel opgesteld maar vormt geen onderdeel van het voorliggende werkplan. Het Scheepvaartverkeersmanagementplan en het Verkeersmaatregelenplan, inclusief Bpr-ontheffing, doorlopen een parallel goedkeuringstraject (via het Verkeersloket). Als onderdeel van het stakeholdermanagement worden in het voorliggende werkplan wel, conform voorschrift voor de werkplannen aanleg en onderhoud kabels, de maatregelen beschreven om hinder voor andere gebruikers van het betreffende gebied zo veel mogelijk te voorkomen.

De voorgenomen werkzaamheden leiden onvermijdelijk tot hinder voor (en beleving van hinder door) de omgeving. Voor TenneT, aannemer Prysmian Powerlink (PPL) en onderaannemer DEME (hierna: PPL-DEME) is het daarom vanzelfsprekend om de werkzaamheden af te stemmen met de relevante stakeholders gedurende de totstandkoming van dit werkplan. Met

¹ Watervergunning Net op zee IJmuiden Ver Alpha (d.d. 20 mei 2022, kenmerk: RWS-2022/16023) [ref 4].
Watervergunning Net op zee Nederwiek 1 (d.d. 24 april 2024, kenmerk: RWS-2024/17917) [ref 5].

de betrokken omgevingspartijen is in de afgelopen periode bepaald welke maatregelen ten aanzien van hinderbeperking en omgevingsveiligheid nodig zijn om de hinder(beleving) van de werkzaamheden zoveel mogelijk te beperken. Deze intensieve afstemming met de omgeving heeft de basis gevormd van het voorliggende werkplan en het bepalen van de maatregelen t.b.v. hinderbeperking en veiligheid. Bij deze willen we dan ook alle deelnemers aan het afstemmingsproces bedanken voor hun inbreng om de plannen te verbeteren en te komen tot een aanpak met zo min mogelijk hinder voor de omgeving. Het stakeholdermanagement krijgt een vervolg in de periode voorafgaand aan de start van de werkzaamheden en gedurende de uitvoering van de werkzaamheden. Onder andere door een proactieve communicatieaanpak om omgevingspartijen te informeren over de werkzaamheden en (hinderbeperkende) maatregelen.

Voor de werkzaamheden die, als onderdeel van IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1, op de Noordzee worden uitgevoerd én voor de moffen ter hoogte van de Veerse Gatdam, worden twee aparte werkplannen opgesteld (Werkplan Zeekabel IJmuiden Ver Alpha en werkplan zeekabel Nederwiek I)². Ditzelfde geldt voor de passage van de Veerse Gatdam, ook voor deze werkzaamheden wordt een apart werkplan opgesteld (werkplan passage Veerse Gatdam). De genoemde werkplannen (Noordzee en Veerse Gatdam) worden op een later tijdstip ter goedkeuring aan de waterbeheerder aangeboden.

Tot slot is voor de uitvoering van het benodigde baggerwerk in het Veerse Meer ook een ontgrondingsvergunning verleend³. Als onderdeel van deze ontgrondingsvergunning is eveneens een werkplan vereist. Hiertoe is een apart werkplan opgesteld (Werkplan Ontgrondingsvergunning IJmuiden Ver Alpha) dat tegelijkertijd met het voorliggende werkplan in procedure wordt gebracht. Er is sprake van enige overlap tussen beide werkplannen, omdat de inhoud van het werkplan ontgrondingen terugkomt in het voorliggende werkplan. Aangezien het echter om twee verschillende wetgevingskaders gaat (Waterwet en Ontgrondingenwet) is, in overleg met Rijkswaterstaat, besloten twee aparte werkplannen op te stellen en in procedure te brengen.

² Ter volledigheid: de mofputten die ter hoogte van de zuidelijke aanlandingslocatie worden gemaakt zijn wel onderdeel van het voorliggende werkplan.

³ Ontgrondingsvergunning Net op zee IJmuiden Ver Alpha (d.d. 24 februari 2023, kenmerk: RWS-2023/5512) [ref. 6].

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	3
AFKORTINGEN	8
BEGRIPPEN	9
EXTERNE REFERENTIES	11
1 INLEIDING.....	12
1.1 IJMUIDEN VER ALPHA EN NEDERWIEK 1.....	12
1.2 RIJKSCOÖRDINATIEREGELING EN OMGEVINGSPROCES	13
1.3 UITVOERENDE AANNEMERS	14
1.4 RELEVANTE VOORSCHRIFTEN UIT WATERVERGUNNINGEN RWS.....	15
1.5 LEESWIJZER.....	16
2 PROJECTOVERZICHT	17
2.1 KABELTRACÉ VANUIT WATERVERGUNNING.....	17
2.2 VEREISTEN MET BETREKKING TOT GRONDDEKKING EN DIEPTELIGGING KABEL.....	18
2.3 KRUISINGEN MET ANDERE KABELS EN LEIDINGEN.....	19
2.4 PLANNING VAN DE WERKZAAMHEDEN	20
3 PLAN VAN AANPAK.....	23
3.1 AAN- EN AFVOERROUTES, TIJDELIJKE WERKWEGEN, WERK- EN OPSLAGTERREINEN.....	23
3.1.1 <i>Noordelijke aanlandingslocatie</i>	23
3.1.2 <i>Zuidelijke aanlandingslocatie</i>	24
3.1.3 <i>Veerse Meer</i>	25
3.2 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	26
3.2.1 <i>Constructie mofputten</i>	26
3.2.2 <i>Constructie kofferdammen</i>	26
3.2.3 <i>Verwijderen lineaire objecten en obstakels</i>	27
3.2.4 <i>Voorbereidende baggerwerken</i>	27
3.2.5 <i>Testcampagne installatiespread (incl. Vertical Injector)</i>	31
3.2.6 <i>Pre Lay Grapnel run</i>	32
3.2.7 <i>Voorbereiden landankers</i>	33
3.3 KABELINSTALLATIE VEERSE MEER.....	34
3.3.1 <i>Algemene aanlegmethodiek</i>	34
3.3.2 <i>Pre-Trenching Run</i>	39
3.3.3 <i>Aanlanding Veerse Gatdam</i>	40
3.3.4 <i>Kabelinstallatie</i>	41
3.3.5 <i>Aanlanding "De Piet"</i>	41
3.4 AFRONDENDE WERKZAAMHEDEN.....	42
3.4.1 <i>T-0, T-eind meting</i>	42
3.4.2 <i>Herstellen aanlandingslocaties en werkwegen</i>	42
3.4.3 <i>As-Built Survey</i>	42
3.5 HERSTELMAATREGELEN BEGRAAFDIEPTE.....	43
3.6 MATERIEEL.....	43
4 WERKPLAN ECOLOGIE	44
4.1 GELUID.....	44
4.1.1 <i>Geluidsbelasting Installatiespread Veerse Meer</i>	44
4.1.2 <i>Geluidsbeschouwing trillen damwandplanken aanlandingslocaties</i>	45
4.2 VERTROEBELING EN SEDIMENTATIE.....	45
4.3 WET NATUURBESCHERMING EN ECOLOGISCH WERKPROTOCOL.....	47

5	STAKEHOLDERMANAGEMENT	48
5.1	BESCHRIJVING OMGEVING	48
5.2	AFSTEMMING MET BELANGHEBBENDEN	49
5.2.1	Stakeholders	49
5.2.2	Communicatiedoelstelling	50
5.2.3	Stakeholdercommunicatie	50
5.3	MAATREGELEN TIJDENS DE UITVOERING	51
5.3.1	Mogelijke risicoscenario's	51
5.3.2	Algemene maatregelen	52
5.3.3	Maatregelen specifiek op land	53
5.3.4	Maatregelen specifiek op het Veerse Meer	54
5.3.5	Borging van maatregelen	55
5.4	PARTICIPATIE MET STAKEHOLDERS	56
5.4.1	Bevoegde gezagen	56
5.4.2	Jachthavens	58
5.4.3	Visserij	60
5.4.4	Watersportvereniging	61
5.4.5	Staatsbosbeheer	63
5.4.6	Scoutcentrum Zeeland	64
5.4.7	Vliegveld Midden-Zeeland	65
5.4.8	KNRM en lokale hulpdiensten	66
6	SCHEEPVAART MANAGEMENT	67
6.1	WET- EN REGELGEVING	67
6.2	SCHEEPVAARTVERKEERSMANAGEMENTPLAN (SVMP) EN VERKEERSMAATREGELENPLAN (VMP)	67
6.2.1	Procesafspraken	67
6.2.2	Maatregelen en randvoorwaarden	68
6.3	RENOVATIEWERKZAAMHEDEN ZANDKREEKSLUIS	69
7	CALAMITEITEN	70
7.1	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN (OO)	70
7.1.1	Veerse Meer	70
7.1.2	Zuidelijke aanlandingslocatie	70
7.1.3	Protocol toevalsvondsten	70
7.2	SCHEEPSGEBONDEN CALAMITEITEN	71
7.3	ARCHEOLOGIE	72
8	BIJLAGES	73
	BIJLAGE A VERGUNNINGSEISEN IJMUIDEN VER ALPHA EN NEDERWIEK 1	74
	BIJLAGE B KABELROUTE EN WATERDIEPTE (DETAILTEKENINGEN)	90
	BIJLAGE C DETAILTEKENINGEN WERKTERREINEN EN WERKWEGEN	91
	BIJLAGE D VERKEERSTEKENINGEN	92
	BIJLAGE E DETAILTEKENINGEN AANLANDINGSLOCATIES	93
	BIJLAGE F TEKENINGEN BAGGERLOCATIES	94
	BIJLAGE G INFORMATIEBLADEN IN TE ZETTEN MATERIEEL	95
	BIJLAGE H WATERBODEMONDERZOEK	96
	BIJLAGE I GRONDBALANS	97
	BIJLAGE J STORTVAK	98
	BIJLAGE K TIJDELIJKE OPSLAGLOCATIES	99
	BIJLAGE L ANKERPLANNEN	100
	BIJLAGE M MEMO GELUIDSBESCHOUWING INSTALLATIESPREAD VEESE MEER	101
	BIJLAGEN VERTROEBELINGSBEREKENING TIJDELIJKE OPSLAGLOCATIES	102

BIJLAGE O PROTOCOL VAARWEGEN RIJKSWATERSTAAT ZEE EN DELTA.....	103
BIJLAGE P ONDERHOUDSPLAN	104

AFKORTINGEN

Afkortingen	Betekenis	Nederlandse vertaling (indien nodig)
ALARP	As Low As Reasonably Practicable	Zo laag als redelijkerwijze uitvoerbaar is
CFE	Controlled Flow Excavation	-
FO	Fibre Optic	Glasvezel
HVDC	High Voltage Direct Current	Hoogspanning gelijkstroom
IJVA	IJmuiden Ver Alpha	
IJVER	IJmuiden Ver	/
MDR	Metallic Direct Return	Retour
MFE	Mass Flow Excavation	-
NMRL	Non Mobile Reference Level	Niet mobiele zeebodem niveau
NW1	Nederwiek 1	/
PLGR	Pre Lay Grapnel Run	Obstakel verwijdering met dreg
PLJR	Pre Lay Jetting Run	-
PTR	Pre Trenching Run	-
ROV	Remotely Operated Vehicle	Op afstand bestuurbaar (onderwater) voertuig
RPL	Route Position List	Geplande kabelroute
UXO	UnExploded Ordnance	Ontplobbare oorlogsresten

BEGRIPPEN

Ankerboei:	Een boei die boven een anker drijft om zo de ankerlocatie te markeren en andere vaarweg gebruikers te informeren en waarschuwen (ook wel genoemd: neurington).
Ankerlijnen:	De kabels tussen de ankers en de installatiespread, waarmee de installatiespread tijdens de kabelaanleg stabiel en in positie wordt gehouden en zich kan voortbewegen over het Veerse Meer.
Ankerpatroon:	Locaties van de verschillende ankers inclusief de ankerlijnen en waarbinnen zonder toestemming geen overige vaarbewegingen zijn toegestaan.
As Built:	De door het "installatie project" aangeleverde informatie die geldt als einde van de project fase uitvoering en als start van de operatie fase. Deze informatie bevat de relevante survey gegevens met betrekking tot begraafdiepte en gronddekking van de kabels, welke voldoet aan de gestelde eisen in de Watervergunning.
Begraafdiepte:	De begraafdiepte is het verschil in meters tussen de bovenkant van de minst diep begraven kabel van de zeekabel tot aan de ligging van de gemiddelde waterbodem boven de kabels. De gemiddelde waterbodem wordt bepaald op basis van de ligging van de waterbodem enkele meters aan weerszijden van de kabelroute
Grapnel:	Dreg of enterhaak
Gronddekking:	De gronddekking is het verschil in meters tussen de bovenkant van de minst diep begraven kabel van de zeekabel tot aan de ligging van de actuele waterbodem precies boven de kabels
Guard Vessel:	Patrouillevaartuig
Initiatiefnemer:	TenneT TSO B.V.
Installatieponton:	Het ponton ingericht met o.a. ankerlieren, waterpompen, aggregaten en de Vertical Injector
Installatiespread:	De combinatie van het gekoppelde installatieponton en kabelponton.
Kabelponton:	Het ponton waarop de kabels opgeslagen liggen. Dit ponton wordt tijdens het installeren van de kabels gekoppeld aan het installatieponton
Landankers:	Ankers die als hinderbeperkende maatregel worden toegepast op de oevers langs het Veerse Meer.
Monitoring- en beheerplan "naam - jaar n":	Het jaar specifieke monitoring- en beheerplan welke een verdieping is van het generieke monitoringsplan. Bijvoorbeeld: monitoringsplan net op zee IJmuiden Ver Alpha 2028
Monitoring- en beheerplan:	Het generieke monitoring- en beheerplan dat geldt voor de 525 kV DC export zeekabels van de netten op zee IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1.
Monitoringsfase:	Gedurende deze fase worden metingen verricht (surveys) waarmee de actuele ligging van het zeebed / van de waterbodem en van andere vormen van bescherming van de kabel wordt vastgesteld, waarmee de dikte van de gronddekking boven de kabel en de status van de andere vormen van bescherming van de kabel tijdens de beheer en onderhoudsfase kan worden vastgesteld en gerapporteerd.
Neuringlijn:	Lijn die aan een anker bevestigd is en gebruikt kan worden om een anker van de waterbodem te hijsen.
Nul ("0") situatie:	De As Built gegevens worden als nulmeting voor de monitoringsfase gebruikt.

Operatie en Onderhoudsfase:	De fase waarin de netten op zee IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 beschikbaar zijn voor bedrijfsvoering. Deze is gelijktijdig met de monitoringsfase.
Plan van Aanpak (PvA):	Een Plan van Aanpak beschrijft de te nemen mitigerende maatregelen dan wel onderhoudsacties welke ertoe moeten leiden te voldoen aan de criteria van de Watervergunning. Indien van toepassing is het PvA onderdeel van het monitoring- en beheerplan net op zee IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 – Veerse Meer.
Pre-Trenching Run:	De passage van het installatieponton met de Vertical Injector in de bodem op de begraafdiepte zonder dat er kabels begraven worden. De Pre-Trenching Run dient om zeker te stellen dat de route tot op de boogde begraafdiepte vrij is van obstakels en om de bodem los te maken in voorbereiding op de kabelinstallatie. De Pre-trenching run wordt in de aanvraag van de vergunning "Pre Lay Jetting Run" (PLJR) genoemd
Project-/Installatiefase:	De fase waarin de zeekabels worden gelegd voordat deze aan de monitoring- en beheerfase wordt overgedragen.
Project:	Het onderdeel van netten op zee IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 waarbij 525 kV DC export zeekabels worden aangelegd.
Route clearance:	Vrijmaken van het kabel traject of corridor van objecten.
Uitvoerende aannemer(s):	Prysmian Power Link acteert als hoofdaannemer voor het project. De kabelinstallatie in het Veerse Meer wordt door onderaannemer DEME Offshore uitgevoerd.
Vertical Injector:	Werktuig waarmee de kabels in de waterbodem worden begraven.
Waterankers:	Ankers die worden toegepast in het Veerse Meer.
Zeekabels:	De in dit Project betreffende 525kV DC export zeekabels van de netten op zee IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1. Een zeekabel bestaat uit twee elektriciteitskabels (een plus en een min pool), een aardingskabel ("metallic return") en een glasvezelkabel. De zeekabels worden ook wel een transport- of hoogspanningskabels op zee genoemd.

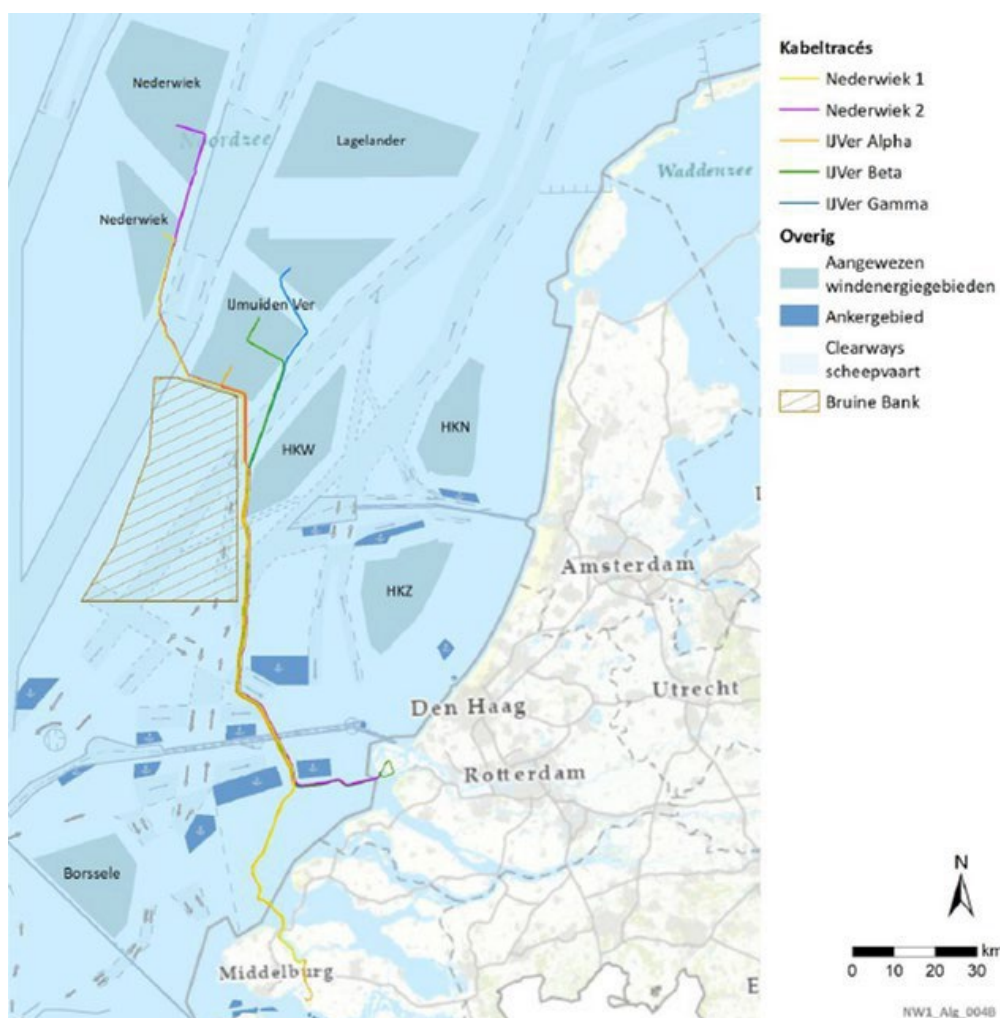
EXTERNE REFERENTIES

Ref Nr.	Document Nummer	Document Naam
[1]	RWS-2022/16023 zaaknummer RWSZ2021-00017199	Watervergunning voor het installeren, gebruiken en verwijderen van Net op zee IJmuiden Ver Alpha van TenneT TSO B.V.
[2]	DGNVLG/21312072	Wet natuurbescherming vergunning - Net op zee IJmuiden Ver Alpha
[3]	NL.IMRO.0000.EZKip21NoZIJvA.3001	Inpassingsplan Net op zee IJmuiden Ver Alpha
[4]	RWS-2024/17917 zaaknummer RWSZ2023-00010261	Watervergunning voor het installeren, gebruiken en verwijderen van Net op zee Nederwiek 1 van TenneT TSO B.V.
[5]	RWS-2023/5512 zaaknummer RWSZ2022-00009694	Ontgrondingsvergunning t.b.v. het ontgronden van maximaal 48.000 m3 bodemmateriaal door TenneT TSO B.V. in het Veerse Meer.
[6]	-	Arcadis-Pondera (2021), Net op zee IJmuiden Ver Alpha – MER fase 2 – Bijlage VII – C Watertoets
[7]	-	Arcadis-Pondera (2023), Net op zee Nederwiek 1 – Bijlage VII-C Watertoets.
[8]		Arcadis-Pondera (2023), Net op zee Nederwiek 1. Passende Beoordeling - Inclusief Ecologische Beoordeling Stikstof.
[9]	-	Arcadis (2021), Bijlage VII-F Slibmodelleerstudie Net op zee IJmuiden Ver Alpha.
[10]	DGNVLG/21312072	Vergunning Wet natuurbescherming t.b.v. aanleg, exploitatie en verwijdering Net op zee IJmuiden Ver Alpha.
[11]	WNB.2021.025.toek	Ontheffing Wet natuurbescherming t.b.v. uitvoering Net op zee IJmuiden Ver Alpha.
[12]	DGNV-NV/45639682	Vergunning Wet natuurbescherming t.b.v. aanleg, exploitatie en verwijdering Net op zee Nederwiek 1.
[13]	WNB/2023/038.toek	Ontheffing Wet natuurbescherming t.b.v. uitvoering Net op zee Nederwiek 1.
[14]	D10002375:66	Arcadis (2020), Quickscan niet gesprongen explosieven Net op zee IJmuiden Ver Alpha.
[15]	20A024-01A	Periplus Archeomare (2021), Bureauonderzoek Net op zee IJmuiden Ver Alpha. Net op zee IJmuiden Ver Alpha MER fase 2 – Bijlage X-A Bureauonderzoek archeologie op zee en het Veerse Meer.
[16]	22A027-01	Periplus Archeomare (2023), Net op zee Nederwiek 1, archeologisch bureauonderzoek.
[17]	D10024697:85	Arcadis (2023), Bureauonderzoek Archeologie op land Net op zee Nederwiek 1.

1 INLEIDING

1.1 IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1

TenneT is aangewezen als netbeheerder voor het elektriciteitsnet op zee en realiseert in die hoedanigheid de netaansluitingen voor de windparken op zee in de windenergiegebieden IJmuiden Ver en Nederwiek. Voor beide windparken worden drie gelijkstroomverbindingen van 2 gigawatt aangebracht. Vanaf het aansluitpunt op zee (platform) wordt een hoogspanningsverbinding aangelegd die aansluit op het landelijke hoogspanningsnet. Van de in totaal 6 verbindingen (3 voor IJmuiden Ver en 3 voor Nederwiek) worden er twee in Borssele op het landelijke hoogspanningsnet aangesloten: IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 (Figuur 1-1). PPL-DEME installeert, in opdracht van TenneT, beide hoogspanningsverbindingen op de Noordzee en het Veerse Meer.

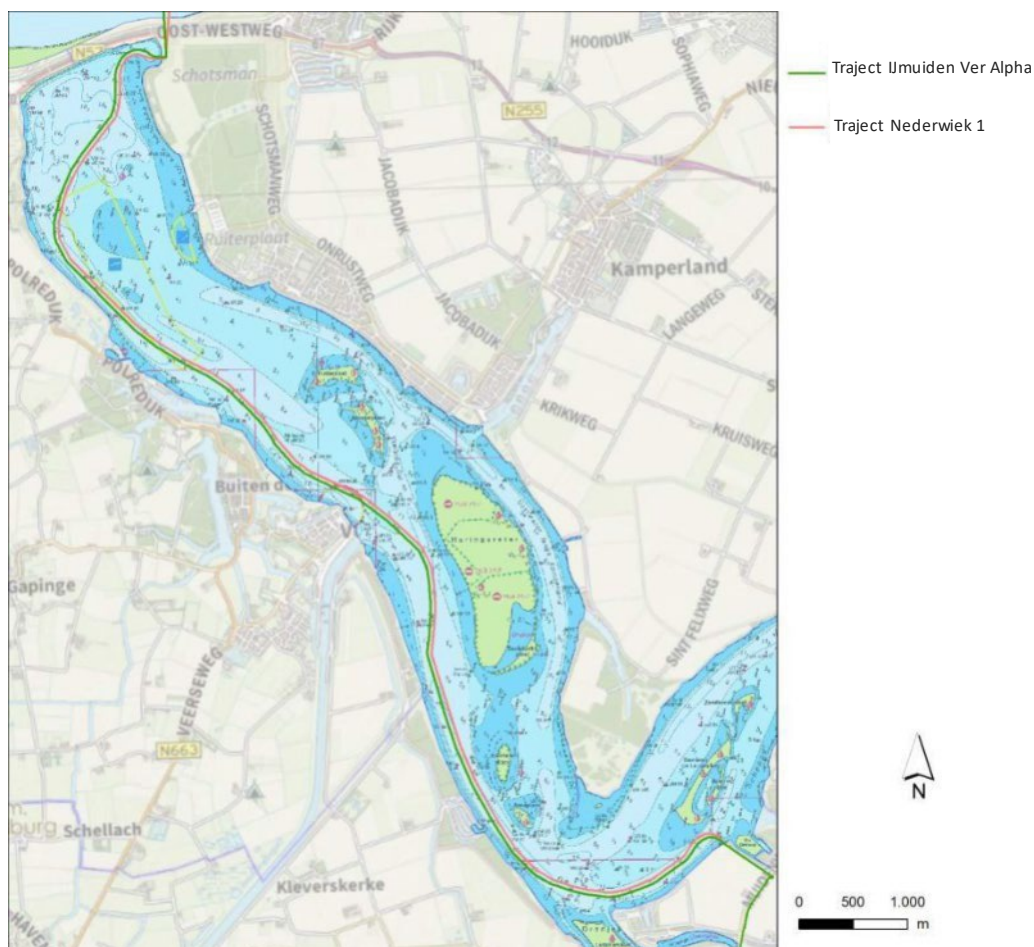


Figuur 1-1 - Route IJmuiden Ver Alpha en IJmuiden Ver NW1

In overleg met Rijkswaterstaat is ervoor gekozen om de werkzaamheden in het Veerse Meer in één werkplan te beschrijven. De werkzaamheden op de Noordzee (werkplan zeekabel IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1) en onder de Veerse Gatdam (werkplan passage Veerse Gatdam) worden beide in aparte werkplannen beschreven. In het Veerse Meer volgen de hoogspanningsverbindingen IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 vrijwel hetzelfde tracé. Omdat de voorbereidende werkzaamheden voor beide projecten tegelijkertijd worden uitgevoerd én de daadwerkelijke kabelinstallatie direct na elkaar plaatsvindt, is ervoor gekozen één werkplan te schrijven waarin de werkzaamheden in het Veerse Meer voor zowel IJmuiden Ver Alpha als Nederwiek 1 zijn beschreven. Voor de ruimtelijke afbakening: het voorliggende werkplan omvat alle werkzaamheden in het Veerse Meer vanaf de mofputten ten zuiden van de Veerse Gatdam (noordelijke aanlandingslocatie)

tot en met de mofputten aan de zuidzijde van het Veerse Meer (zuidelijke aanlandingslocatie, ter hoogte van De Piet), inclusief de aanlandingen op beide oevers van het Veerse Meer.

In het Veerse Meer worden de hoogspanningsverbindingen zoveel mogelijk in de diepere delen van het meer gerealiseerd. Aan de noordoostzijde van het meer, ter hoogte van de Veerse Gatdam, wordt een werkterrein ingericht (noordelijke aanlanding). Hier worden de kabels het Veerse Meer ingebracht. Hierna vervolgt het tracé zich in zuidelijke richting, het diepere deel van het meer volgend, tot het ter hoogte van De Piet weer aan land komt. Hier wordt, net als bij de Veerse Gatdam, een werkterrein ingericht. Ditmaal voor de zuidelijke aanlanding (Figuur 1-2).



Figuur 1-2 - Route IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 in Veerse Meer

1.2 Rijkscoördinatieregeling en omgevingsproces

Het benodigde goedkeuringsbesluit op het voorliggende werkplan valt, net als beide watervergunningen, onder de Rijkscoördinatieregeling⁴. Dit betekent dat er voor het werkplan eerst een ontwerp-goedkeuringsbesluit volgt. Eenieder mag hier zijn of haar zienswijze op indienen. Vervolgens wordt, met inachtneming van eventueel ingekomen zienswijzen, het goedkeuringsbesluit genomen. Tegen dit besluit staat beroep open bij de Raad van State (Afdeling Bestuursrechtspraak). In de planning van de werkzaamheden is rekening gehouden met de te volgen procedure. De

⁴ Een nadere toelichting op de rijkscoördinatieregeling is te vinden op: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/rcr>.

uitvoeringsperiode in het Veerse Meer start op 1 september 2025, zodat voor start van de uitvoering de gehele procedure doorlopen kan worden (bij geen ingediende beroepen).

De kabelinstallatiewerkzaamheden (inclusief voorbereidende activiteiten) in het Veerse Meer kunnen tot hinder(beleving) leiden voor de omgeving. Om te komen tot een plan van aanpak voor de werkzaamheden heeft in de periode maart tot en met juli 2024 afstemming plaatsgevonden met de verschillende omgevingspartijen. TenneT en PPL-DEME hebben met de grondeigenaren en -gebruikers, beheerders, Rijkswaterstaat, gemeente Noord-Beveland, gemeente Middelburg, Gemeente Veere waterschap Scheldestromen, Staatsbosbeheer en nood- en hulpdiensten verschillende overleggen en bijeenkomsten gehouden. Tijdens deze overleggen en bijeenkomsten is opgehaald wat de gevoeligheden in de omgeving zijn en wat de omgeving belangrijk vindt om rekening mee te houden tijdens de werkzaamheden en de transporten die nodig zijn van en naar de werkterreinen. De intensieve afstemming met de omgeving heeft, samen met eerdere ervaringen tijdens voorgaande fases van beide projecten, de basis gevormd voor de maatregelen in het kader van hinderbeperking en veiligheid zoals beschreven in het voorliggende werkplan. Door de daadwerkelijke aanpak van de werkzaamheden en de hinderbeperking samen met de omgeving in te vullen, is onze verwachting dat de aanpak de goedkeuring heeft van alle partijen.

1.3 Uitvoerende aannemers

Aannemer PPL is door initiatiefnemer en vergunninghouder TenneT aangewezen als aannemer voor het realiseren van de hoogspanningsverbindingen IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 in het Veerse Meer, DEME is, als onderaannemer van PPL, ingeschakeld om het Veerse Meer-deel van het project uit te voeren.

- Prysmian PowerLink (PPL)

PPL acteert als de hoofdaannemer ("Aannemer") voor het project. Prysmian is een Italiaans bedrijf, opgericht in 1879 in Milaan en gespecialiseerd in het fabriceren van met name stroomkabels. Het bedrijf is daarin, gemeten naar omzet, de grootste producent ter wereld. Prysmian Powerlink is het onderdeel gespecialiseerd in het fabriceren en installeren van zeekabels.

- DEME Group (DEME)

DEME is, als onderaannemer van PPL, ingeschakeld om de hoogspanningsverbindingen in het Veerse Meer aan te leggen. Hiertoe behoren ook de bijbehorende voorbereidende activiteiten als het inrichten van de werkterreinen, het installeren van de kofferdammen ter hoogte van de aanlandingslocaties en het voorbereidende baggerwerk. DEME is een wereldwijd actieve groep van bedrijven die gespecialiseerd is op het vlak van baggeren, landwinning, haveninfrastructuur en de aanleg van offshore windparken. Daarmee is het bedrijf één van de voorlopers in de energietransitie naar duurzame energie.

- NRG

NRG is hoofdaannemer voor het uitvoeren van de gestuurde boringen onder de Veerse Gatdam en de realisatie van het landkabeltracé vanaf de zuidzijde van het Veerse Meer (ter hoogte van De Piet) tot aan het landstation in de Sloehaven. Beide scopes hebben een raakvlak met de werkzaamheden van DEME die verder in het voorliggende plan benoemd worden. NRG werkt in opdracht van TenneT.

1.4 Relevante voorschriften uit watervergunningen RWS

Niet alle voorschriften uit de watervergunningen zijn van toepassing op de werkzaamheden in het Veerse Meer, zoals beschreven in het voorliggende werkplan. De relevante voorschriften uit de watervergunningen zijn in onderstaande tabel weergegeven (Tabel 1-1).

In Tabel 1-1 zijn de voorschriften opgenomen die directe eisen stellen aan de inhoud van het voorliggende werkplan. In beide watervergunningen (IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1) zijn echter meer voorschriften opgenomen die invloed hebben op de werkzaamheden in het Veerse Meer. Deze overige voorschriften, inclusief bijbehorende verificatie, zijn opgenomen in Bijlage A.

Tabel 1-1 Overzicht voorschriften aan werkplan Veerse Meer

Watervergunning	Eistekst	Beschreven in
IJmuiden Ver Alpha (voorschrift 23.1) Nederwiek 1 (voorschrift 26.1)	De wijze van het uitvoeren van de aanleg- en onderhoudswerkzaamheden (zowel op land als op water) aan de kabels moet door vergunninghouder in een werkplan worden vastgelegd en voor aanvang van de werkzaamheden schriftelijk ter goedkeuring aan de waterbeheerder worden aangeleverd. Met de goedkeuring mag pas worden begonnen als de goedkeuring is verleend. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	Voorliggend werkplan. Onderhoudsplan is opgenomen in bijlage P
IJmuiden Ver Alpha (voorschrift 23.2) Nederwiek 1 (voorschrift 26.2)	Het werkplan zoals bedoeld in lid 1 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: a. detailtekeningen van het werk, inclusief geografische ligging, configuratie en diepteligging/gronddekking; b. plan van aanpak, inclusief de wijze van aanleg, zoals werkerreinen, werkwegen en transportroutes, en opgave van het in te zetten materieel; c. een detailplanning van de werkzaamheden; d. maatregelen om hinder voor andere gebruikers van het betreffende gebied te voorkomen.	a. Bijlage B b. Hoofdstuk 3 – plan van aanpak c. Paragraaf 2.4 d. Hoofdstuk 5 – Stakeholdermanagement + Hoofdstuk 6 Scheepvaart management
IJmuiden Ver Alpha (voorschrift 22.1)	Vergunninghouder moet een ecologisch werkplan opstellen met maatregelen om negatieve effecten op de biologische kwaliteitselementen fytoplankton, macrofauna, macrofyten en vissen als gevolg van de aanlegwerkzaamheden en de gebruiksfase van de kabels zo veel mogelijk te voorkomen en het werkplan schriftelijk ter goedkeuring aan de waterbeheerder aanleveren.	Hoofdstuk 4
IJmuiden Ver Alpha (voorschrift 22.2)	Het werkplan zoals bedoeld in lid 1 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: a. geluid; b. vertroebeling en sedimentatie Inclusief meet-/monitoringsplan; c. Elektromagnetische velden.	Hoofdstuk 4 Monitoringsplan wordt apart (i.c.m. Nederwiek 1) aangeleverd.
Nederwiek 1 (voorschrift 27.2)	De vergunninghouder moet een werkplan opstellen voor de tijdelijke werkwegen en voor de tijdelijke inrichting van de werkerreinen. Het werkplan dient schriftelijk ter goedkeuring aan de waterbeheerder te worden aangeleverd.	Hoofdstuk 3

Nederwiek 1 (voorschrift 27.3)	Het werkplan zoals bedoeld in lid 2 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: - Een tekening per werkweg; - Een inrichtingstekening van de werkterreinen per locatie; - De inzet van materieel; - De transportroutes; - De wijze van uitvoering van de werken of werkzaamheden; - Per werkterrein de contactgegevens van de aannemer die het terrein beheert.	Hoofdstuk 3 Bijlage D (werkterreintekeningen) en E (verkeerstekeningen)
---------------------------------------	--	--

1.5 Leeswijzer

Zoals hierboven is beschreven wordt in de komende hoofdstukken van dit werkplan invulling gegeven aan de gekozen werkwijze voor de aanleg van de kabels van IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1. Hierbij wordt aandacht besteed aan zowel de technische installatie als de maatregelen voor hinderbeperking en veiligheid-preventie.

In hoofdstuk 2 wordt het kabeltracé beschreven vanuit de watervergunningen en de vereisten omtrent gronddekking en diepteligging. Daarnaast wordt de omgang met aanwezige kabels en leidingen besproken. Dit hoofdstuk eindigt met een planning van alle werkzaamheden.

Vervolgens wordt aan de hand van die planning in hoofdstuk 3 de gekozen werkwijze behandeld. Achtereenvolgens worden de voorbereidende werkzaamheden, de kabelinstallatie en de afrondende werkzaamheden beschreven. Ook is er aandacht voor de aan- en afvoerroutes, werk- en opslagterreinen en wordt het in te zetten materieel beschreven.

In hoofdstuk 4 wordt de ecologische belasting van de werkzaamheden op het Veerse Meer en omgeving beschreven. In dit hoofdstuk komen de aspecten geluid, vertroebeling en sedimentatie en verlichting aan de orde.

Vervolgens wordt het stakeholdermanagement in hoofdstuk 5 beschreven. Na een beschrijving van de omgeving, stakeholders en mogelijk hinderscenario's worden de hinderbeperkende maatregelen toegelicht. Dit hoofdstuk sluit af met een overzicht van de gevoerde participatie-activiteiten met stakeholders gedurende de afgelopen maanden.

Hoofdstuk 6 gaat dan vervolgens over maatregelen omtrent scheepvaartmanagement en zoomt in op de hinderklasse die van kracht is tijdens de verschillende werkzaamheden en de te nemen maatregelen.

Tot slot wordt in hoofdstuk 7 aandacht besteed aan mogelijke calamiteiten en de preventieve en corrigerende maatregelen die genomen worden.

Voor de verificatie van de gestelde eisen wordt verwezen naar Bijlage A van dit document.

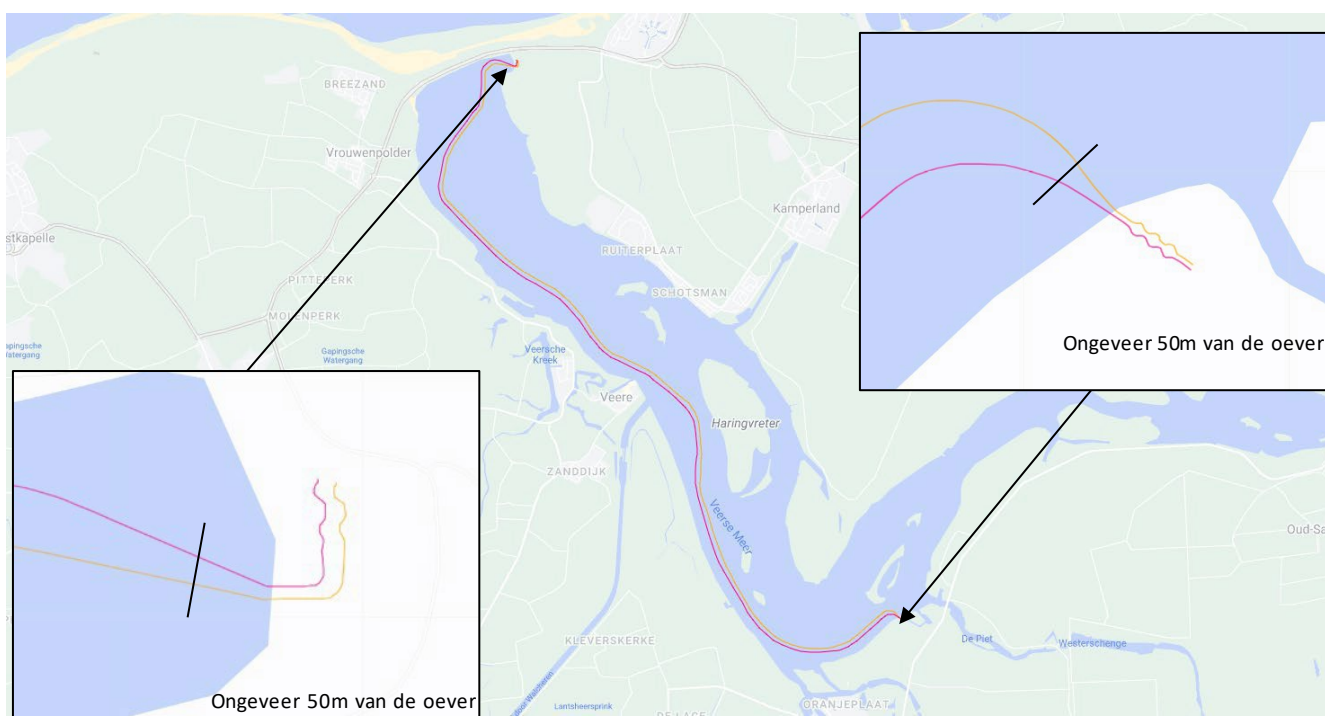
2 PROJECTOVERZICHT

2.1 Kabeltracé vanuit watervergunning

De corridor voor de installatie van de kabels is gedefinieerd in de watervergunningen van IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1. De route, RPL, is terug te vinden in Bijlage B.

Op basis van de gedetailleerde engineering en optimalisaties kunnen er lokale veranderingen in de route worden geïmplementeerd (micro-rerouting) in de vervolgfases van het project. Hierbij zal de route slechts beperkt afwijken en zullen er geen aanvullende negatieve effecten optreden. Micro-rerouting kan bijvoorbeeld nodig zijn om een groter obstakel te ontwijken dat tijdens de Pre-Trenching Run wordt aangetroffen. Voor ontwijking kan worden gekozen wanneer het ontgraven/verwijderen van het obstakel tot een groter negatief effect leidt.

In onderstaande afbeelding (Figuur 2-1) is een overzicht van het kabeltracé terug te vinden.



Figuur 2-1 – Kabeltracé Veerse Meer, IJmuiden Ver Alpha & Nederwiek 1

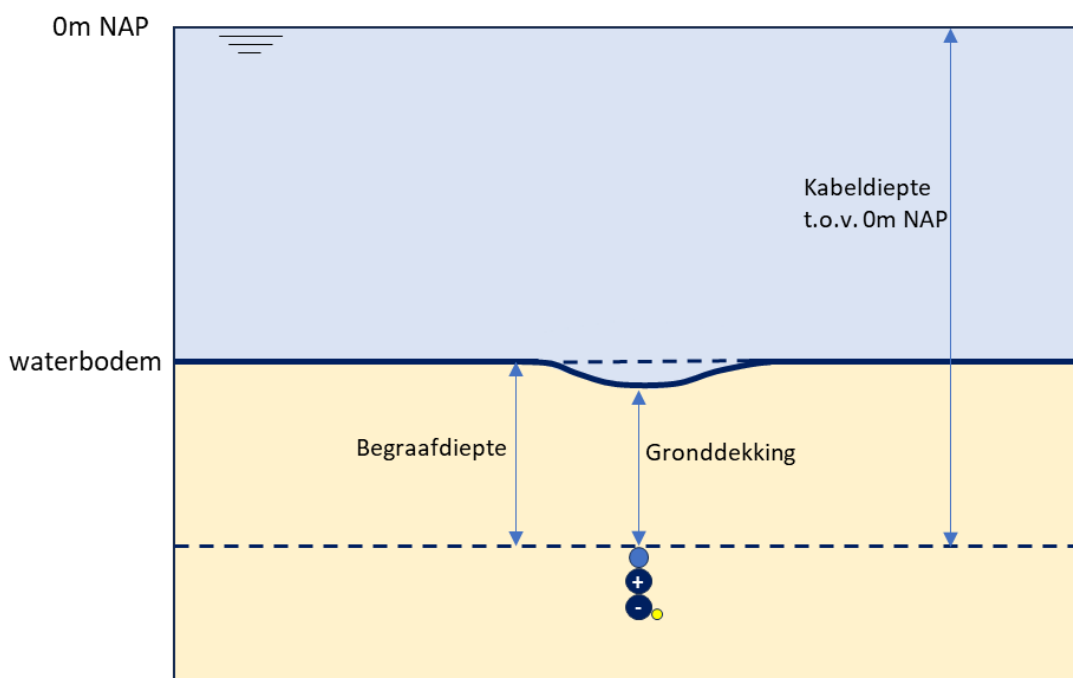
2.2 Vereisten met betrekking tot gronddekking en diepteligging kabel

In de Watervergunningen is een gronddekking op de kabel voorgeschreven van ten minste 2,0 meter voor de zone waar de kabels onder het Veerse Meer worden begraven. Ook waar de kabels aan land komen (zowel aan Noord- als de Zuidzijde) worden de kabels op minimaal 2,0 meter diepte begraven. Daarnaast geldt voor de zone waar de kabels onder het Veerse Meer lopen, vanaf 50m gemeten buiten de oeverlijn (Figuur 2-1), een extra voorwaarde die stelt dat de minimale kabeldiepte -9,5 m NAP dient te zijn. Dit wil zeggen dat voor het Veerse Meer, buiten de oeverzones, twee voorwaarden gelden. Welke van deze voorwaarden een diepere ligging voorschrijft wordt als leidend beschouwd.

Er wordt daarmee onderscheid gemaakt tussen gronddekking- en diepte van de kabel. Beide worden gemeten vanaf de bovenkant van de kabels (Figuur 2-2).

Het ontwerp, weergegeven in bijlage B, houdt rekening met bovenstaande begraafdiepte en gronddekking. Over het gehele meer, en 50m buiten de oeverlijn van zowel de Noordelijke- en Zuidelijke aanlanding, ligt het ontwerp van de kabel op een diepte van minimaal NAP-9,5m. Zowel bij de aanlandingen als in het Veerse Meer wordt in het ontwerp een gronddekking van minimaal 2,0 meter aangehouden, maar wegens de waterdiepte op het meer kan de gronddekking dus meer zijn.

Een toelichting op het bovenstaande:



Figuur 2-2 - Vereiste gronddekking en kabeldiepte

Na afronding van de kabelinstallatie worden de uitgegraven gebieden bij de aanlandingen aangevuld met een zandlaag van minimaal 3 meter. Dit houdt in dat eventueel verwijderd ander minder draagkrachtig bodemmateriaal vervangen wordt door zand. Deze maatregel dient ter bescherming van de kabel tegen mogelijke schade door het gebruik van spudpalen, zoals die kunnen optreden bij onderhoud aan de oeverbekleding.

In tabelvorm ziet de zojuist beschreven minimale gronddekking- en kabeldiepte specificatie voor het ontwerp er als volgt uit (Tabel 2-1).

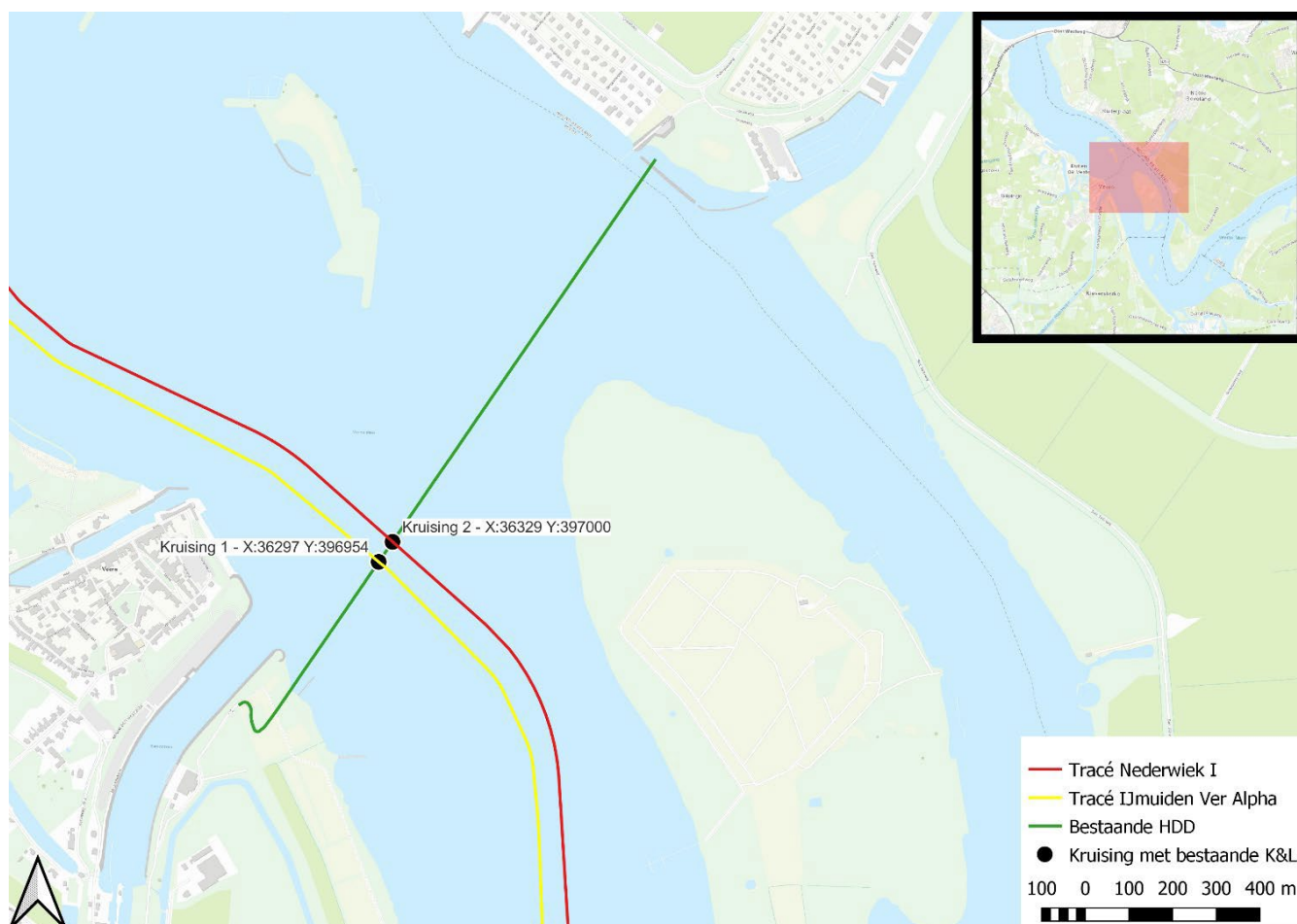
Tabel 2-1 - Gronddekking en begraafdiepte

Grens gebied	Minimale gronddekking (m)	Minimale absolute kabel- of begraafdiepte (m onder NAP)
Tot 50 meter gemeten vanaf Zuidelijke oever	2.0	
Tussen 50-meter grenzen	2.0	NAP -9.5
Tot 50 meter gemeten vanaf Noordelijke oever	2.0	

2.3 Kruisingen met andere kabels en leidingen

Op de kabelroute bevindt zich één kruising met bestaande, in werking zijnde infrastructuur; een 20 kV stroomkabel. Deze kruising bevindt zich rond KP 5,634.

In onderstaand figuur 2-3 is een tekening opgenomen waarop de te kruisen kabel in het Veerse Meer is afgebeeld. Uit een KLIC-melding blijkt dat de HDD (3x Ø200, PE100 SDR 9) op een diepte ligt bij kruising 1 & 2 op -29,97m NAP. De kabels voor IJmuiden Ver – Alpha en Nederwiek 1 worden op circa -11,00 m NAP aangelegd. Daarmee is het verticale verschil (circa 19 meter) tussen de bovenkant de gestuurde boringen van deze 20 kV kabels en de begraafdiepte van de kabels meer dan voldoende om deze kabels zonder verdere maatregelen te begraven ter hoogte van de kruising. Hiermee zijn geen aanvullende maatregelen benodigd voor deze kruising.



Figuur 2-3 Kruising met bestaande kabel

2.4 Planning van de werkzaamheden

Hieronder zijn schematische de werken tussen 2025 en 2027 weergegeven in de tijd. Deze planning is opgedeeld in 2 werkterreinen en de werkzaamheden op het Veerse Meer. Op beide werkterreinen en het Veerse Meer vinden de volgende werkzaamheden plaats:

Werkterrein 1 – Noordelijke aanlanding – ter hoogte van de Veerse Gatdam

- Mobilisatie materieel en inrichten werkterrein;
- Bouw van kofferdammen (inclusief aanvulling grond t.b.v. werkstrook);
- Ontgraving waterbodembodem en oever binnen kofferdammen;
- Bouw van mofputten (werkplan zeekabel);
- Intrekken van de stroomkabels;
- Afbreken kofferdammen en herstellen werkterrein (incl. oever).

Werkterrein 2 – Zuidelijke aanlanding – ter hoogte van De Piet

- Mobilisatie materieel en inrichten werkterrein inclusief toegangsweg;
- Bouw van kofferdammen (inclusief aanvulling grond t.b.v. werkstrook);
- Ontgraving waterbodembodem en oever binnen kofferdammen;
- Bouw van mofputten;
- Intrekken van de stroomkabels;
- Afbreken kofferdammen en herstellen werkterrein (incl. oever).

Veerse Meer

- Uitvoeren voorbereidende werkzaamheden (inmeting, aanbrengen landankers t.b.v. installatieponton, tijdelijke verwijdering objecten in overeenstemming met afspraken stakeholders);
- Uitvoeren baggerwerkzaamheden, route clearance en aanvullend UXO-onderzoek indien nodig;
- Verspreiding vrijkomend materiaal, incl. tijdelijke opslag t.b.v. start- en eindpunt Vertical Injector;
- PLGR voorafgaand aan Testcampagne installatieponton (Vertical Injector), Pre-Trenching Run & kabelinstallatie voor 2 trajecten;
- Testcampagne installatiespread (incl. Vertical Injector);
- Pre-Trenching Run voor 2 kabeltrajecten;
- Kabelinstallatie voor 2 kabeltrajecten;
- Aanvullen begin- en eindpunt Vertical Injector;
- Terugplaatsen tijdelijk verwijderde objecten van derden, zoals betonnering, fuikpalen etc. (in overeenstemming met afspraken stakeholders);
- Uitmeting van kabeltracé (t.b.v. aanlevering as-built gegevens)
- Eventueel herstelwerk n.a.v. uitkomsten uitmeting. Bijvoorbeeld wanneer de trench sleuf op natuurlijke wijze onvoldoende is gesedimenteerd (dichtgevoerd)

In de planning van de werkzaamheden wordt er rekening gehouden met de werkrestricties vanuit de watervergunning die gelden op de diverse werklocaties. Dit zijn bijvoorbeeld restricties die rekening houden met wanneer specifiek Jet-trenchen mag plaatsvinden (tussen 1 september en 15 maart)⁵ en met de recreatieperiode op het Veerse Meer waarin geen werken mogen plaatsvinden (tussen 1 mei en 31 augustus). Daarnaast wordt de kabelinstallatie (inclusief Pre-Trenching runs) voor zowel IJmuiden Ver Alpha als Nederwiek 1 in een aaneengesloten periode gepland en zo spoedig als mogelijk afgerond. De

⁵ Dit voorschrift is enkel opgenomen in de Watervergunning Net op zee Nederwiek 1 [ref. 5].

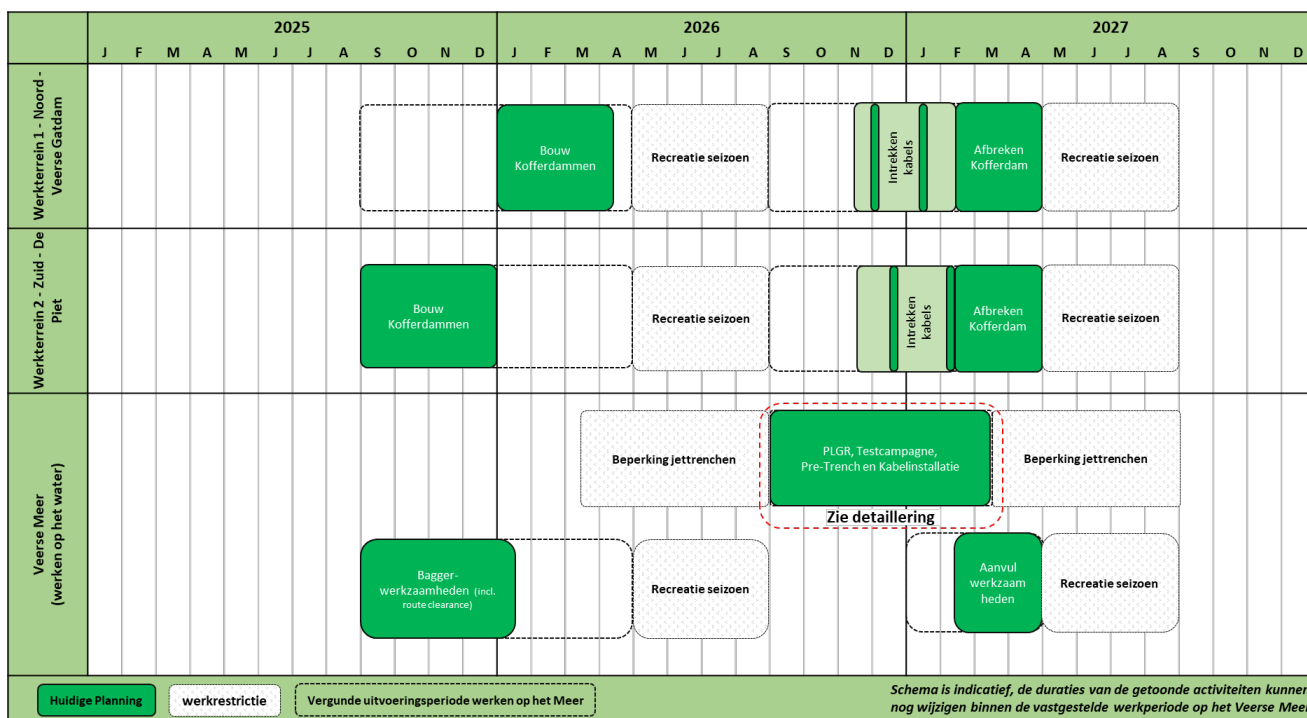
installatie start op 1 september 2026 en naar verwachting is deze begin 2027 gereed. Hetzelfde geldt voor de aanlandingslocaties in het Veerse Meer, waar respectievelijk in 2025 en 2026 gestart wordt met de bouw van onder andere kofferdammen en uitvoering van baggerwerken. In principe worden alle werkzaamheden overdag van maandag t/m zaterdag (tussen 7:00 en 19:00) uitgevoerd, om hinder voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken. De kabelinstallatie en de bijbehorende Pre-Trenching Run vormen hierop een uitzondering. Dit zijn werkzaamheden die niet tijdelijk gestaakt kunnen worden, omdat het continue doorgaande activiteiten moeten zijn. Dit betekent dat de kabelinstallatie en de bijbehorende Pre-Trenching Run 24 uur per dag, 7 dagen per week plaatsvindt.

De mobilisatieperiode van de aanlandingslocaties start in augustus 2025. Tijdens deze periode richting de kabelinstallatie wordt materieel naar het werkterrein gebracht om het werkterrein in te richten. In de zomerperiode 2025 zullen hiernaast ook andere voorbereidende werkzaamheden verricht worden. Dit gaat om inmeting op en rondom het Veerse Meer en het installeren van de benodigde landankers op de aangegeven locaties (Paragraaf 3.2.7).

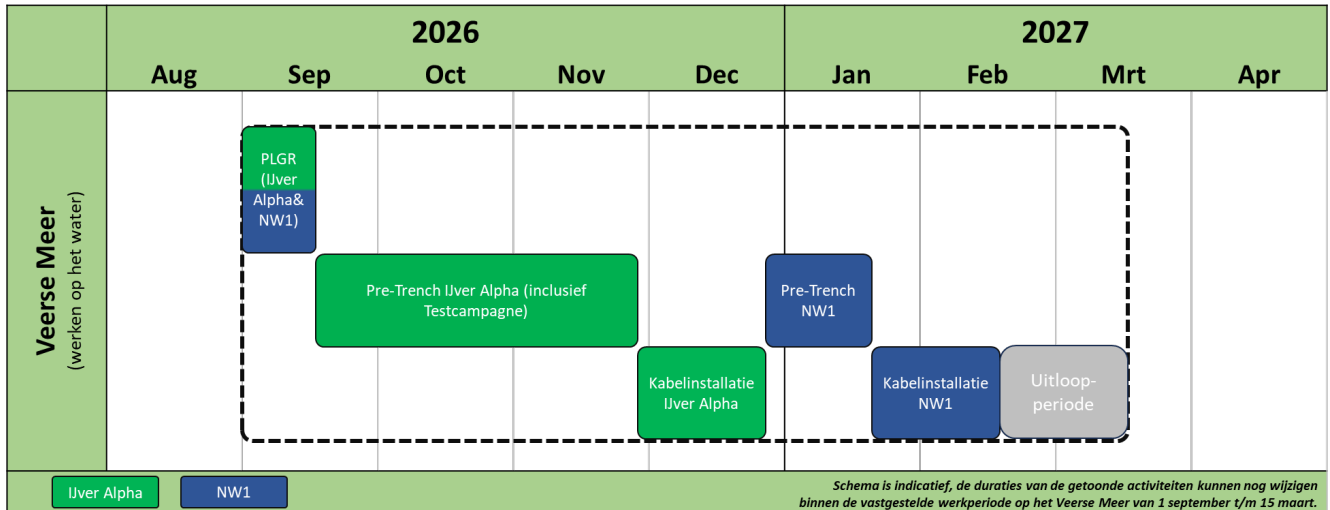
Naast de voorschriften uit de watervergunningen, is zoveel mogelijk rekening gehouden met de stakeholders in en rond het Veerse Meer. Door verplaatsing van de testcampagne (oorspronkelijk in oktober 2025) naar september 2026 worden de werkzaamheden zoveel mogelijk in 1 seizoen geconcentreerd. De werkzaamheden die in 2025 gepland staan (baggerwerk en installatie kofferdammen) leiden nauwelijks tot hinder voor de omgeving. Hiermee wordt de overlast voor de stakeholders tot 1 seizoen beperkt.

De baggerwerkzaamheden zijn gepland tussen Q3-Q4 2025, wanneer er geen palingvisserij toegestaan is. Door de baggerwerkzaamheden tijdens deze periode uit te voeren is de vertroebeling door de baggerwerkzaamheden verdwenen op het moment dat paling visserij weer is toegestaan.

De planning van de werkzaamheden is afgebeeld in Figuur 2-3 en 2-4 (detailering). In de planning is met een stippellijn enige flexibiliteit opgenomen. De groene blokken geven een goede inschatting van de verwachte doorlooptijd van de betreffende werkzaamheden. Als gevolg van slecht weer, calamiteiten etc. kan er echter enige uitloop ontstaan. De mogelijke uitloop is met een zwarte stippellijn weergegeven.



Figuur 2-3 - Planning Werkzaamheden op hoofdlijnen



Figuur 2-4 - Detaillering uitvoering op het Veerse Meer

In figuur 2-4 is een detaillering van de werkzaamheden op het Veerse Meer in 2026-2027 weergegeven. De volgorde van de verschillende activiteiten is hierin nader uitgewerkt. Opgemerkt dient te worden dat de gegeven doorlooptijden realistische inschattingen betreffen, door omstandigheden (weer, calamiteiten enz.) kunnen de werkzaamheden langer of juist korter duren (binnen de afgebeelde zwarte stippellijnen⁶).

Voor wat betreft de bouw van de kofferdammen wordt, volgens de huidige planning, op de zuidelijke aanlanding begonnen. Wanneer de kofferdammen op de zuidelijke aanlandingslocatie gereed zijn, wordt het materieel verplaatst naar de noordelijke aanlandingslocatie om hier de kofferdammen aan te brengen. Mogelijk wordt deze werkvolgorde echter, als gevolg van het raakvlak met NRG, omgedraaid.

Tot slot is voor het intrekken van de kabels op beide aanlandingslocaties een blok van 3 maanden ingetekend. Binnen deze periode worden de twee verbindingen (IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1) op de betreffende locatie aan land gebracht. Het daadwerkelijk aan land brengen van de kabels duurt enkele dagen. Binnen het afgebeelde blok (lichtgroen in figuur 2-3) vindt er dus twee keer een aanlandingsoperatie van enkele dagen plaats (donkergroen in figuur 2-3 (donkergroen)). In de tussentijd vindt er ter hoogte van de aanlandingslocaties geen werkzaamheden plaats, omdat de kabelinstallatie op het Veerse Meer bezig is.

⁶ De zwarte stippellijnen beelden de vastgestelde werkperiode voor het Veerse Meer (1 september tot en met 15 maart) uit.

3 PLAN VAN AANPAK

In dit hoofdstuk wordt een kader geschetst waarbinnen de werkzaamheden voor de projecten IJmuiden Ver Alpha & Nederwiek 1 uitgevoerd worden. Hierin is een indeling in het type werken aangehouden die vergelijkbaar is met de indeling in de watervergunningen. De werkzaamheden op en rondom het Veerse Meer worden in overeenstemming met dit werkplan uitgevoerd en gewaarborgd middels het DEME-kwaliteitssysteem. Het kader ligt daarmee vast en eventuele optimalisaties in de exacte uitvoeringsmethodiek ten opzichte van de watervergunningen en dit werkplan worden ter goedkeuring aan Rijkswaterstaat voorgelegd.

In het voorliggende hoofdstuk is een chronologische volgorde aangehouden bij de beschrijving van de werkzaamheden. Om te beginnen wordt ingegaan op de inrichting van de werkterreinen en de daarbij behorende aan- en afvoerroutes (3.1.). Vervolgens worden de voorbereidende werkzaamheden beschreven (3.2). Wanneer de voorbereidende werkzaamheden gereed zijn kan begonnen worden met de daadwerkelijke kabelinstallatie (3.3). Na de kabelinstallatie volgen de afrondende werkzaamheden (3.4). Het hoofdstuk wordt afgesloten met de beschrijving van eventuele herstelmaatregelen indien de begraafdiepte incidenteel niet gehaald wordt (3.5) en een opgave van het in te zetten materieel (3.6).

3.1 Aan- en afvoerroutes, tijdelijke werkwegen, werk- en opslagterreinen

Om de werkzaamheden op het Veerse Meer (inclusief aanlandingen aan de noord- en zuidzijde) uit te kunnen voeren worden er op het land twee werkterreinen ingericht: de noordelijke aanlandingslocatie en de zuidelijke aanlandingslocatie. De overige werkzaamheden worden op het Veerse Meer zelf uitgevoerd. In deze paragraaf wordt een beschrijving gegeven van beide werkterreinen en het Veerse Meer zelf. Hierbij wordt eerst ingegaan op de noordelijke aanlandingslocatie (3.1.1) en vervolgens op de zuidelijke aanlandingslocatie (3.1.2). De paragraaf wordt afgesloten met een korte beschrijving van de aan- en afvoerroute voor de werkzaamheden op het Veerse Meer (3.1.3).

3.1.1 Noordelijke aanlandingslocatie

Ten zuiden van de Veerse Gatdam, aan de oostzijde van het Veerse Meer, wordt de noordelijke aanlandingslocatie ingericht. Op deze locatie worden ook de gestuurde boringen onder de Veerse Gatdam uitgevoerd, deze werkzaamheden vormen echter geen onderdeel van het voorliggende werkplan⁷. Uitgangspunt is dat de gestuurde boringen uitgevoerd zijn wanneer begonnen wordt met de werkzaamheden voor de aanlanding. Dit betekent dat het werkterrein, inclusief amfibieënschermen, voor een gedeelte reeds is ingericht wanneer met de werkzaamheden voor de aanlanding wordt begonnen.

Om de noordelijke aanlanding te kunnen maken en de kabels op de juiste diepte te begraven worden er vanaf het land, tot in het Veerse Meer, kofferdammen aangebracht. Hiertoe moet materiaal (damwanden, zand, menggranulaat etc.) en materieel (damwandstelling, kranen etc.) aangevoerd worden. Om de werklocatie te kunnen bereiken wordt vanaf de openbare weg (parallelweg N57) een bestaand pad gebruikt. Dit onverharde pad wordt tijdelijk opgewaardeerd door toepassing van een wegendoek met een menggranulaat verharding. Deze opwaardering is benodigd om het pad met het zware materieel te kunnen gebruiken.

Aan het werkplan zijn twee inrichtingstekeningen van het noordelijke werkterrein toegevoegd (bijlage C1 en C2). Er zijn twee aparte tekeningen toegevoegd, omdat de inrichting van het terrein er anders uitziet tijdens de voorbereidende werkzaamheden (o.a. tijdens de installatie van de kofferdammen) dan tijdens het intrekken van de kabels. Tijdens de voorbereidende werkzaamheden wordt ten oosten van de intredepunten van de gestuurde boringen verharding (wegendoek met menggranulaat) aangebracht. Het materieel (o.a. kranen, vrachtauto's t.b.v. aanvoer damwandplanken) hoeft op deze manier niet over de intredepunten (van de gestuurde boringen) te rijden. Dit voorkomt dat er schade aan de

⁷ Verwezen wordt naar het Werkplan passage Veerse Gatdam. Dit werkplan volgt een separate procedure.

mantelbuizen van de gestuurde boringen optreedt. De werkterreininrichting tijdens de voorbereidende werkzaamheden is opgenomen in Bijlage C1.

Wanneer de kabel geïnstalleerd wordt, komt het werkterrein er anders uit te zien (bijlage C2). Vanaf de beginpunten van de kofferdammen worden sleuven gegraven richting de moflocaties. Het uitkomende materiaal wordt aan de zuidzijde van het werkterrein tijdelijk in depot gezet. Via de gegraven sleuven worden de kabels ingetrokken vanaf het ponton op het Veerse Meer en naar de moflocaties geleid. Ter hoogte van de moflocaties worden de kabels verbonden met de zeekabels. Dit is echter onderdeel van het werkplan zeekabel⁸. Nadat de kabels zijn aangelegd, wordt de sleuf aangevuld.

Gedurende beide fases wordt het gehele werkterrein met bouwhekken afgeschermd. Hiermee wordt voorkomen dat onbevoegden het werkterrein betreden. Het werkterrein wordt ter hoogte van de openbare weg afgesloten door middel van een slagboom (of vergelijkbaar).

Voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel wordt de transportroute richting het oosten, over de parallelweg gebruikt. Ter hoogte van de inrit worden verkeersborden geplaatst om de snelheid omlaag te brengen en het verkeer op de naderende inrit te attenderen. Tijdens periodes met veel transporten wordt er een verkeersregelaar ingezet om de vrachtwagens op een veilige wijze het terrein op te laten en vice versa (vanaf het werkterrein de openbare weg op). De transportroute (inclusief verkeersmaatregelen) is als bijlage D aan het werkplan toegevoegd.

3.1.2 Zuidelijke aanlandingslocatie

Aan de zuidzijde van het Veerse Meer, ter hoogte van De Piet, wordt de zuidelijke aanlandingslocatie ingericht. Op deze locatie komen de kabels aan land en worden ze aangesloten op het landkabeltracé. Net als bij de noordelijke aanlandingslocatie worden ter hoogte van zuidelijke aanlandingslocatie ook kofferdammen aangebracht om de kabels aan land te kunnen brengen en op de juiste diepte te begraven.

Om de werklocatie te kunnen bereiken wordt er vanaf de Muidenweg een tijdelijke inrit gemaakt. Vanaf de inrit wordt een tijdelijke bouwweg richting de oever van het Veerse Meer aangelegd. Via deze bouwweg wordt de werklocatie bereikbaar gemaakt vanaf de openbare weg. Voor de inrit en de bouwweg wordt de toplaag van de bestaande grond tijdelijk opzij gezet (binnen de begrenzing van het werkterrein). Vervolgens wordt in het cunet een wegendoek aangebracht, hier bovenop komt menggranulaat. Nabij de oever van het Veerse Meer wordt een tijdelijk opslagterrein gemaakt. Vanaf dit terrein worden de werkzaamheden (kofferdammen en kabelinstallatie) uitgevoerd.

Net als bij de noordelijke aanlandingslocatie worden de kabels vanaf het Veerse Meer het land opgetrokken (tussen de kofferdammen). Vervolgens worden ze, door middel van moffen, aan het landkabeltracé verbonden. De moffen komen onder het maaiveld te liggen. Dit betekent dat er een tijdelijke put wordt gegraven om de moffen te kunnen realiseren. De uitkomende grond wordt tijdelijk, binnen de begrenzing van het werkterrein, opgeslagen.

Aan het werkplan is als bijlage C3 de inrichtingstekening van het zuidelijke werkterrein toegevoegd. De transportroute voor de aan- en afvoer van het benodigde materiaal en materieel is als bijlage D aan het werkplan toegevoegd.

Voor een verkeersveilige inpassing van de tijdelijke inrit worden verkeersborden geplaatst. Hiermee wordt de snelheid teruggebracht én verkeer geattendeerd op de naderende inrit. Er wordt in periodes met veel transporten een verkeersregelaar ingezet om de vrachtwagens op een veilige wijze het terrein op te laten en vice versa (vanaf het werkterrein terug de openbare weg op). De verkeersmaatregelen zijn opgenomen op de verkeerstekening die als bijlage D aan het werkplan is toegevoegd.

⁸ Verwezen wordt naar het Werkplan zeekabel Ijmuiden Ver Alpha en Werkplan zeekabel Nederwiek 1. Beide plannen volgen hun eigen separate procedure, los van het voorliggende werkplan Veerse Meer.

3.1.3 Veerse Meer

Voor de aanvoer van het drijvende materieel zijn twee routes beschikbaar: via de oostzijde (Zandkreeksluis) of via de zuidzijde (kanaal door Walcheren) (figuur 3-1). Het in te zetten, drijvend materieel, wordt via één van beide routes aangevoerd. Welke route gekozen wordt is onder andere afhankelijk van de beschikbaarheid van de Zandkreeksluis (zie paragraaf 6.3). De afmetingen van het materieel zijn afgestemd op de maximale breedte en lengte van de sluis (sluizen) die gepasseerd moeten worden. Hiermee kan het benodigde materieel de werklocaties bereiken.



Figuur 3-1 - Aanvoer- en transportroute Veerse Meer

De kabels worden, net als het drijvend materieel, via het water aangevoerd. Hiervoor wordt één van bovengenoemde routes gebruikt, afhankelijk van de beschikbaarheid en aanvoerlocatie van de kabels.

3.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan het daadwerkelijk installeren van de kabels zijn er enkele voorbereidende werkzaamheden nodig om de installatiewerken zo vlot mogelijk te laten verlopen. Zo worden de routes vrijgemaakt van obstakels, ontplofbare oorlogsresten en andere objecten die het kabelleggen kunnen bemoeilijken. Verder worden de oevers aan de Noord- en Zuidzijde van het Meer voorbereid om er de kabels aan land te trekken. Tenslotte worden er baggerwerken uitgevoerd om ter hoogte van de aanlandingslocaties voldoende diepgang voor het installatieponton te creëren én om een start- en eindpunt voor de Vertical Injector te maken. Zie ook de planning in paragraaf 2.4.

3.2.1 Constructie mofputten

Het werkterrein aan de noordzijde wordt door NRG vrijgemaakt van begroeiing. Ook treft NRG de vereiste ecologische maatregelen (amfibieënschermen en aanleg van kunsthors voor buizerd). Het vrijgemaakte werkterrein wordt vervolgens, na afronding van de werkzaamheden van NRG, overgedragen aan PPL-DEME. Het werkterrein aan de zuidzijde wordt ingericht door PPL-DEME en na de werkzaamheden t.b.v. de aanleg van de kofferdammen overgedragen aan NRG.

Voor de mofputten aan de noord- en zuidzijde van het Veerse Meer wordt een gat gegraven met een hydraulische graafmachine. Bij het graven van de sleuven wordt er ongeveer een 1:1 helling in acht genomen. De uitgegraven grond wordt tijdelijk opgeslagen op het werkterrein (of een geschikte locatie in de buurt) en na kabelinstallatie gebruikt om het maaiveld te herstellen.

3.2.2 Constructie kofferdammen

Zowel aan de Noord- als de Zuidzijde van het Veerse Meer worden, ter hoogte van de locaties waar de kabels het land bereiken, tijdelijke hulpconstructies (kofferdammen) geïnstalleerd om de zeekabels op de minimaal vereiste diepte (incl. gronddekking) te krijgen⁹. Om deze tijdelijke kofferdammen, bestaande uit damwandplanken en stalen balkconstructies, te installeren wordt begonnen met de erosiebescherming op de oever van het Veerse Meer te verwijderen met behulp van een hydraulische graafmachine. De oeverbescherming, bestaande uit kleine stenen, wordt tijdelijk opgeslagen op het werkterrein om na het project teruggebracht worden.

Het kofferdamconcept voor Noord en Zuid bestaat uit 2 parallelle wanden gemaakt uit damwandplanken en in langs richting daartussen een stalen balkconstructie (gordingen). Om de damwanden voldoende van elkaar te houden tijdens de gehele realisatiefase worden er tussen de gordingen stalen 'stempels' geplaatst. Voor de hulpconstructies wordt er tijdelijk een verhoogde weg/dam (causeway) aangelegd vanaf de oever tot in het Veerse Meer zodat rupskraan, graafmachine en funderingsmachine alle plekken kunnen bereiken om de werkzaamheden uit te voeren. Op de tijdelijke dam worden draglineschotten gelegd voor veilig en efficiënt transport en installatie van de hulpconstructies.

Het uitgraven van de kofferdammen tot net onder het nieuwe kabelniveau gebeurt vanaf de dam met behulp van een hydraulische graafmachine met verticale verlenging en grijper. Het afgegraven materiaal is, conform het uitgevoerde waterbodemonderzoek, geschikt voor hergebruik en wordt visueel gecontroleerd op verontreiniging. Voor de matig verontreinigde top laag (verspreidbaar in zout oppervlaktewater) geldt dat deze wordt afgevoerd naar een aangewezen stortvak (V06). Indien er, in afwijking van het waterbodemonderzoek, verontreiniging wordt vastgesteld, wordt het afgevoerd naar een erkend verwerker. Wanneer er geen verontreiniging, dan wordt het tijdelijk binnen de begrenzing van het werkterrein opgeslagen om later te worden gebruikt als opvulmateriaal na de kabelinstallatie. Wanneer het zand verontreinigd is, dan wordt er schoon zand aangevoerd.

⁹ Het ontwerp van de kofferdammen is als bijlage E aan het werkplan toegevoegd.



Figuur 3-2 Kofferdam Veerse Meer Noord en Zuid

Na afronding van de kabelinstallatie zullen de uitgegraven gebieden binnen de kofferdammen worden aangevuld met een zandlaag van minimaal 3 meter. Dit houdt in dat eventueel verwijderd ander materiaal vervangen zal worden door zand. Deze maatregel dient ter bescherming van de kabel tegen mogelijke schade door het gebruik van spudpalen, bijvoorbeeld tijdens het onderhoud aan de oeverbescherming.

3.2.3 Verwijderen lineaire objecten en obstakels

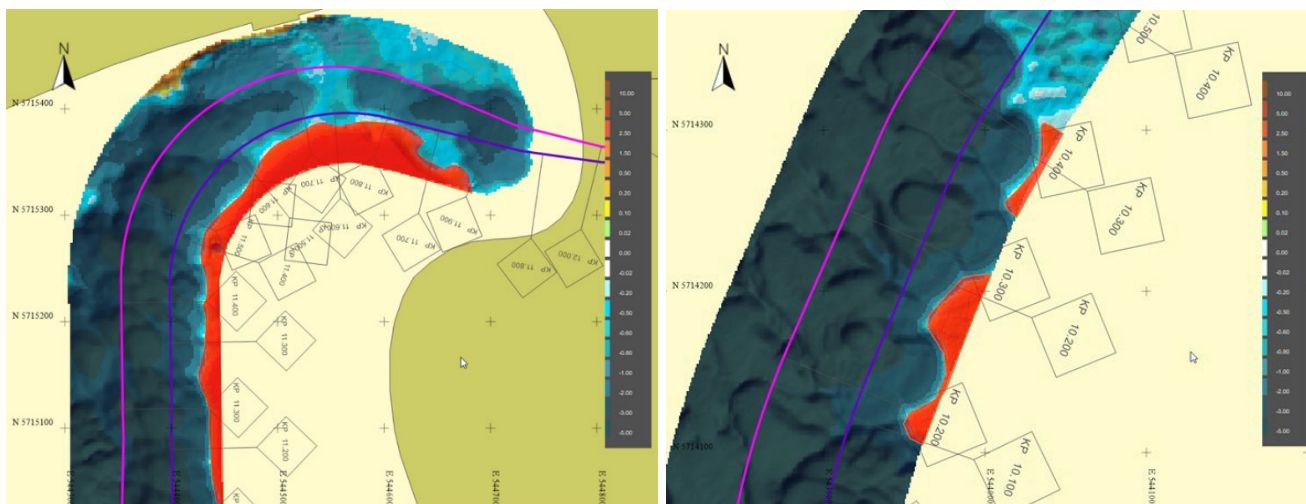
Voordat de installatie van de hoogspanningskabels kan beginnen, worden de kabelroutes vrijgemaakt van lineaire objecten (bijvoorbeeld ankerkettingen) en grotere obstakels die zich op de kabelroutes bevinden en een belemmering vormen voor de installatie. Deze lineaire objecten en obstakels zijn geïdentificeerd door middel van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

Voor het verwijderen van de lineaire objecten en obstakels wordt een klein werkschip gebruikt, uitgerust met een kraan met grijper. Eventueel worden duikers ingezet voor het vrijmaken van de objecten. Dit type operatie komt overeen met de eerder uitgevoerde verwijdering van potentiële ontplofbare oorlogsresten op het kabeltracé.

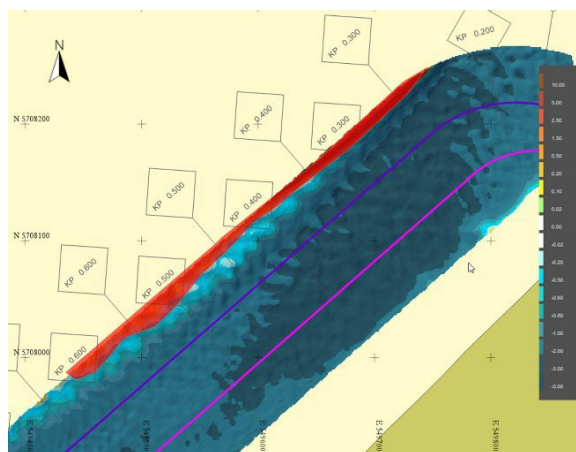
Tijdens de pre-trenching run kan het voorkomen dat onvoorziene objecten, verborgen onder het oppervlakte, worden aangetroffen. Deze objecten, die niet eerder zijn geïdentificeerd vanwege hun diepte, worden verwijderd indien ze een obstakel vormen voor de kabellegging, om een ongehinderde installatie te garanderen. Wanneer de verwijdering van een aangetroffen object (o.a. vanwege de grootte) dermate grote negatieve gevolgen heeft, kan ervoor worden gekozen de kabelroute iets aan te passen (micro-rerouting) zodat het betreffende object wordt vermeden.

3.2.4 Voorbereidende baggerwerken

Om voldoende diepgang te garanderen voor het installatiematerieel en om de kabels op de geplande route te kunnen installeren, worden ter hoogte van beide aanlandingslocaties baggerwerkzaamheden uitgevoerd. Deze baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd onder IJmuiden Ver Alpha, onder Nederwiek 1 vallen geen baggerwerkzaamheden. Deze paragraaf is daarom alleen van toepassing op IJmuiden Ver Alpha.



Figuur 3-3 – Baggerlocatie aanlanding locatie noord (gearceerd in rood)



Figuur 3-4 - Baggerlocatie aanlanding locatie zuid (gearceerd in rood)

De baggerwerkzaamheden concentreren zich ter hoogte van beide aanlandingslocaties (figuur 3-3 en 3-4). Verder zijn er op de route enkele kleine verondiepingen aanwezig, deze worden verwijderd zodat het installatiematerieel de kabel op de juiste wijze kan installeren¹⁰. Het baggerwerk voor voldoende diepgang van het installatiepunt omvat ca. 21.130 m³.¹¹

Behalve het baggeren van bovengenoemde zones, die de toegang voor het installatiemateriaal mogelijk maken, wordt er een verdieping gemaakt ter hoogte van de noordelijke- en zuidelijke aanlanding (start- en eindpunt) zodat de "Vertical Injector" op de juiste diepte met de installatie van de kabels kan beginnen en eindigen. Voor deze start- en eindputten is ca. 24.770 m³ baggerwerk benodigd. In totaal wordt er aldus ca. 45.900 m³ gebaggerd (21.130 m³ + 24.770 m³).

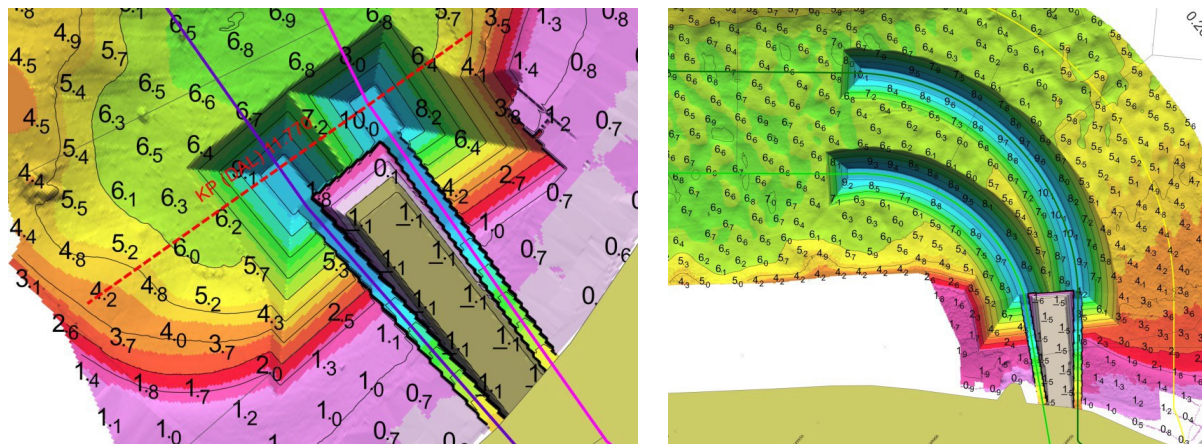
Ter hoogte van de noordelijke aanlanding worden twee zogenaamde startputten gebaggerd. Deze startputten (één voor IJmuiden Ver Alpha en één voor Nederwiek 1) worden tot op het juiste niveau ontgraven en zorgen ervoor dat de Vertical Injector op de vereiste diepte kan beginnen aan het installeren van de kabels (figuur 3-5).

Ter hoogte van de zuidelijke aanlanding worden eindputten gebaggerd waarin de Vertical Injector uitkomt aan het einde van de installatie. Deze eindputten worden tot het juiste niveau ontgraven en zorgen ervoor dat de kabel op de vereiste diepte wordt geïnstalleerd in het gebied waar de Vertical Injector niet kan komen (figuur 3-5). De putten worden tijdelijk

¹⁰ De precieze locaties van de baggerwerken op de route zijn aangegeven op de detailtekeningen die als bijlage F aan het werkplan zijn toegevoegd.

¹¹ Zie bijlage F3 waarin de baggerhoeveelheid per locatie is afgebeeld.

gebaggerd. Na het leggen van de kabels worden de gebaggerde start- en eindputten opgevuld met zand zodat de kabel die op de juiste diepte is gelegd ook voldoende gronddekking heeft.

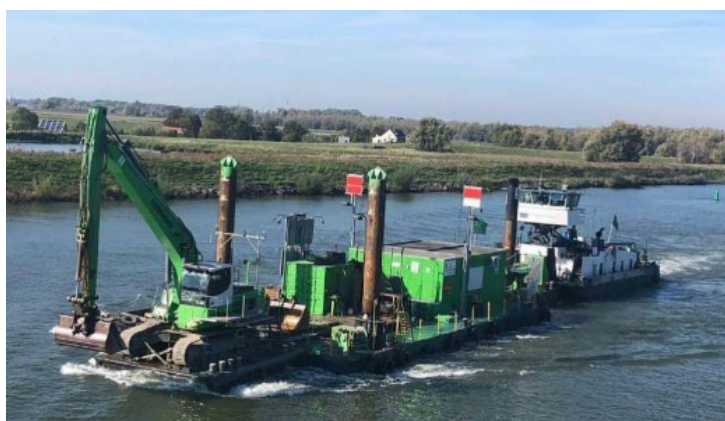


Figuur 3-5 - Baggerwerken start- en eindputten noord (links) en zuid (rechts)

Behalve het baggerwerk wat nu voorzien is, kan er mogelijk aanvullend baggerwerk benodigd zijn op basis van de inpeiling die in 2026 ter voorbereiding op de kabelinstallatie wordt uitgevoerd. Wanneer er bijvoorbeeld door derden materiaal wordt aangebracht/gestort op de route, dan moet dit mogelijk verwijderd worden om de kabels te installeren. Mocht er aanvullend baggerwerk noodzakelijk zijn, dan dient de aannemer hiervoor een schriftelijk en onderbouwd verzoek in bij de waterbeheerder. Pas na goedkeuring van de waterbeheerder, wordt het baggerwerk vervolgens uitgevoerd.

In te zetten materieel

Het kraanponton VW47 (of vergelijkbaar kraanponton/schip)¹² voert voorafgaand aan de kabelinstallatiewerkzaamheden het baggerwerk in het Veeze Meer uit. Het kraanponton wordt door middel van spudpalen in positie gehouden. Het baggerwerk wordt uitgevoerd met behulp van een hydraulische graafmachine op het kraanponton (zie figuur 2-6). Het kraanschip wordt, indien noodzakelijk, ook ingezet bij het nivelleren van de start- en eindputten na het terugstorten van het zand.



Figuur 3-6 - Voorbeeld kraanponton (baggerpontoon)

¹² Het informatieblad van VW47 is als bijlage G2 aan het werkplan toegevoegd.

Voor het vervoeren en storten van de baggerspecie in het Veerse Meer worden splijtbakken ingezet. Het waterbodemonderzoek waarin de kwaliteit van het te baggeren materiaal is vastgesteld, is als bijlage H aan het werkplan toegevoegd.

De omgang met het vrijkomende materiaal is uiteengezet in een grondbalans. Deze is als bijlage I aan het werkplan toegevoegd. Het vrijgekomen materiaal wordt als volgt verwerkt:

- Een klein deel van het materiaal bestaande uit slib bestaat wordt afgevoerd naar stortvak Kamperland (V06, bijlage J en Figuur 3-7) Voor de verspreiding van het slib wordt t.z.t. een melding in het kader van het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) gedaan.
- Een deel van het materiaal wordt gebruikt voor de bouw van de verhoogde weg/dam (causeway) die benodigd is voor de constructie van de kofferdammen. Voor de toepassing van het materiaal wordt t.z.t. de benodigde Bal-melding gedaan.
- Een deel van het materiaal wordt in de vooraf bepaalde locaties opgeslagen als zijnde tijdelijke opslag. Voor zowel de noordelijke als zuidelijke zijde van het meer is er een locatie voorzien zoals aangegeven in bijlage K. Om vermenging van het zand met de lokaal aanwezige sliblaag te voorkomen wordt eerst een laag zand strooiend aangebracht. Nadat er een laag is aangebracht (ca. 0,5 meter) wordt het overige zand hierop gestort¹³. Voor de tijdelijke opslaglocaties worden t.z.t. de benodigde meldingen gedaan (Bal).
- Een deel van het materiaal op de tijdelijke opslaglocaties wordt na afloop van de kabelinstallatie gebruikt voor het aanvullen van de start- en eindputten. Er wordt een laag van ca. 0,5 meter achtergelaten, zodat er bij het baggerwerk geen slib meekomt.
- Het overblijvende materiaal is direct na de ontgraving (in 2025) beschikbaar om gebruikt te worden voor andere toepassingen. Na het afbreken van de verhoogde weg/dam (in 2027) komt dat betreffende materiaal ook vrij voor andere toepassingen. Op het moment van schrijven wordt in samenspraak met de convenantpartners en de waterbeheerder naar toepassingsmogelijkheden gezocht. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan natuurontwikkeling (door verondiepingen aan te brengen). De uiteindelijke toepassing dient goedgekeurd te worden door de waterbeheerder, o.a. door het verlenen van de hiervoor benodigde vergunningen en meldingen. Dit vergunningenproces loopt parallel aan de procedure voor het voorliggende werkplan. In het goedkeuringsbesluit voor het werkplan wordt hiertoe door de waterbeheerder een voorschrift opgenomen.

¹³ Het effect van het strooiend aanbrengen van de eerste zandlaag is nader onderzocht in de memo die als bijlage P aan het werkplan is toegevoegd.



Figuur 3-7 - Overzicht beschikbare stortvakken op het Veerse Meer

3.2.5 Testcampagne installatiespread (incl. Vertical Injector)

Voor het begraven van de kabels in het Veerse Meer wordt een zogenaamde Vertical Injector gebruikt. Vertical Injectors zijn op meerdere kabelinstallatieprojecten succesvol ingezet, waaronder op meerdere projecten in de Nederlandse en Duitse Waddenzee. De Vertical Injector die voor dit project wordt ingezet, wordt speciaal ontwikkeld voor de kabelinstallatie op het Veerse Meer. Omdat het hier om een nieuw te ontwikkelen werktuig gaat wordt er een testcampagne uitgevoerd in september 2026. De testcampagne wordt uitgevoerd binnen de kabelcorridor.

Voor deze testcampagne wordt hetzelfde installatieponton gebruikt dat zich door middel van ankers over de route voortbeweegt, zoals omschreven in sectie 3.3.1. De combinatie van het installatieponton met daarop de Vertical Injector wordt beschouwd als een integraal geheel.

Tijdens deze campagne wordt getest of de combinatie van het installatieponton en de Vertical Injector functioneert zoals ontworpen. Hiermee wordt enerzijds getest of voldaan wordt aan de vergunningsvoorschriften (o.a. begraafdiepte), anderzijds wordt ook nagegaan of er zich geen onverwachte zaken voordoen. Door de test voorafgaand aan de installatie uit te voeren worden gegevens verzameld over het functioneren van de het installatieponton en Vertical Injector. Op basis van deze gegevens kunnen er optimalisaties doorgevoerd worden wanneer blijkt dat het in de praktijk net anders functioneert dan vooraf gedacht.

Vanwege de unieke omstandigheden in het Veerse Meer, zoals sterk variërende waterdieptes, steile waterbodems en scherpe bochten wordt deze testcampagne ook in het Veerse Meer uitgevoerd. Zodoende is de testcampagne representatief voor de uiteindelijke kabelinstallatie en kunnen eventuele verbeteringen doorgevoerd worden.

De testcampagne voor de Vertical Injector wordt uitgevoerd in een gebied van zoals weergegeven in Figuur 3-8. Voor deze test is een locatie gekozen aan de noordzijde van het meer. Hier liggen de scherpste bochten in het tracé en zijn zowel land- als waterankers voorzien. Wanneer hier de Vertical Injector goed werkt, dan geldt dat ook voor het resterende tracé, aangezien de bochten daar flauwer zijn. Tevens geeft deze locatie de minste hinder voor de diverse stakeholders en scheepvaart. De omgang met de stakeholders die wel in dit gebied van het Veerse Meer actief zijn is in hoofdstuk 5.4 beschreven.

De route omvat de volgende omstandigheden:

- De scherpste bocht op de route vlak bij de Veerse Gatdam. Deze bocht wordt als zeer uitdagend beschouwd voor de sturing van de Vertical Injector en gaat naar verwachting veel tijd in beslag nemen.
- Steile waterbodems op de route. Hierbij bestaat de onderzoeksvraag hoe de Vertical Injector daar bestuurbaar is en als gevolg van het zoeken naar de minste weerstand automatisch van de route af gaat wijken.
- Variaties in dieptes en ondieptes. Hierdoor kan getest worden hoe de Vertical Injector reageert in verschillende waterdieptes.

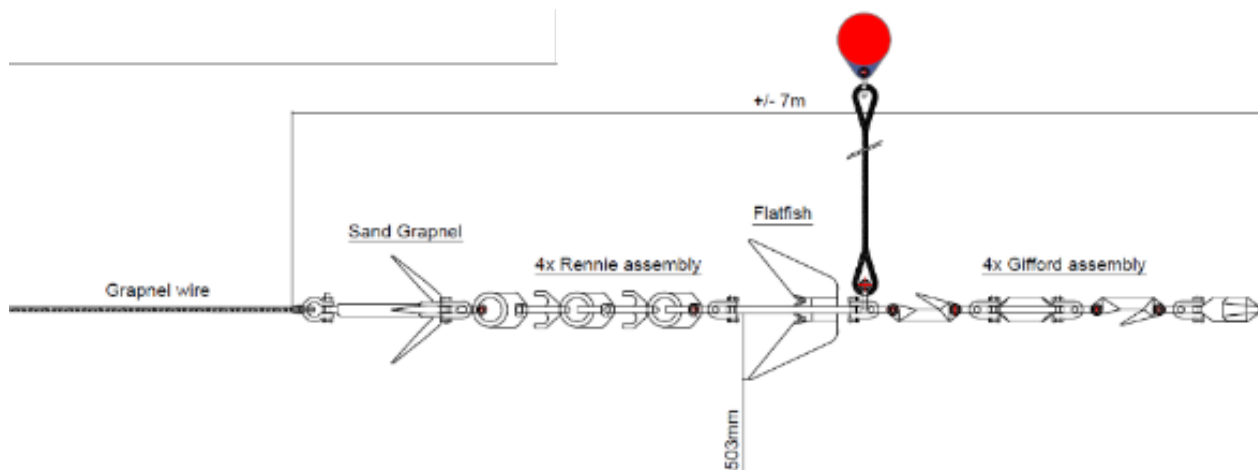


Figuur 3-8. Overzicht van testgebied

3.2.6 Pre Lay Grapnel run

Net voor de pre-trenching run (incl. testcampagne), het installeren en het begraven van zeekabels wordt er een pre-lay grapnel run (PLGR) uitgevoerd over de gehele twee kabelroutes. Deze PLGR heeft als doel het verwijderen van lineaire en andere objecten van de waterbodem die aan een dreg trein blijven hangen, zoals onder andere visnetten, touwen en staalraden. Deze objecten zouden in de Vertical Injector vast kunnen komen te zitten en daarmee het effectief begraven van de kabel belemmeren.

Voor de PLGR wordt gebruik gemaakt van een werkboot, die een ketting voorzien van enkele dreghaken (Figuur 3-9) voortsleept over de bodem van het meer. Wanneer een object in de dreg blijft hangen (wat kan worden geconstateerd doordat de sleepkracht toeneemt), wordt deze aan boord gebracht en kan het object worden verwijderd en opgeslagen. De objecten worden in de haven afgevoerd naar een erkend verwerker.



Figuur 3-9 - Voorbeeld dreg trein

3.2.7 Voorbereiden landankers

Op enkele gedeeltes komen de routes dermate dicht bij de oevers dat er onvoldoende ruimte is voor het plaatsen van de ankers (zoals beschreven in sectie 3.3.1). Daarnaast is er op deze plaatsen een zeer steile waterbodem waardoor ankers zich niet in kunnen graven en bevinden zich visgronden langs deze oevers met visgerei zoals fuiken. Uitgangspunt is om zo veel als mogelijk ankerpunten te gebruiken die zich buiten de vispercelen bevinden.

Op de locaties waar geen waterankers kunnen worden aangebracht (vanwege de nabijheid van de oever, het steile onderwatertalud en/of de aanwezigheid van visgronden of strekdammen) worden, bij voorkeur en indien mogelijk landankers aangebracht. Ter voorbereiding op het voorliggende werkplan heeft afstemming met alle grondeigenaren en bevoegde gezagen plaatsgevonden over de plaatsing van landankers. In paragraaf 5.4 wordt nader ingegaan op deze afstemming en de afspraken die hieruit naar voren zijn gekomen. Een overzicht van de landankers die geplaatst worden is terug te vinden in bijlage L.



Figuur 3-10 Overzicht van locaties waar landankers worden geïnstalleerd

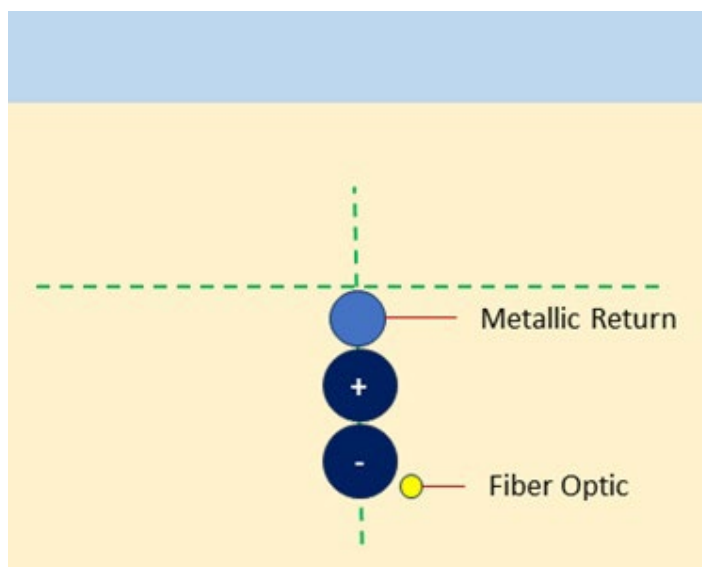
Deze landankers bestaan uit een buispaal die in overleg met de landeigenaren aangebracht wordt in de bodem of een dood gewicht (bijv. betonblokken, containers gevuld met zand of verrijdbare machines). Vooraf worden sterkteberekeningen uitgevoerd om te bepalen waar deze ankerpunten aan moeten voldoen. Na afloop van het project worden deze landankers verwijderd. Waterschap Scheldestromen, als beheerder van de waterkering, heeft een aantal eisen gesteld specifiek aan het gebruik en verwijderen van landankers omdat er in de waterkering wordt geboord. Dit is terug te vinden in paragraaf 5.3.3. Na afloop van de werkzaamheden zal de waterkering volledig worden hersteld.

3.3 Kabelinstallatie Veerse Meer

3.3.1 Algemene aanlegmethodiek

Kabelgegevens en kabelroutes

Zowel de kabelroutes voor IJmuiden Ver Alpha als Nederwiek 1 bestaan uit een bundel van 4 individuele kabels, bestaande uit twee gelijkstroomkabels (HVDC), een retourkabel met een metalen kern (MR) en een glasvezelkabel zoals weergegeven in Figuur 3-11.



Figuur 3-11 – Schematische weergave dwarsdoorsnede mogelijke kabelsamenstelling Veerse Meer

De retourkabel heeft als eerste functie om een eventueel verschil in getransporteerde elektrische energie (getransporteerd vermogen) tussen de plus en de min kabel te balanceren, waardoor de opbrengst van het offshore windpark groter kan zijn wanneer niet alle windturbines even snel draaien. Daarnaast heeft de retourkabel ook een functie wanneer schade aan de plus of de min kabel op mocht treden. Dan kan door de niet-beschadigde kabel samen met de retourkabel nog een deel van de windenergie van zee naar land worden getransporteerd, tot de kapotte kabel is gerepareerd.

In onderstaande Tabel 3-1 is een overzicht weergegeven van deze kabels met de verwachte lengtes en gewichten. De lengtes zijn voor de Alpha en Nederwiek 1 route ongeveer gelijk.

Het laden van de kabels vindt plaats vanuit de productiefaciliteit, gevestigd in de fabriek van hoofdaannemer Prysmian. Van daaruit worden de kabels naar Nederland getransporteerd waarna ze op de kabelpontons geplaatst worden.

Tabel 3-1 – Kabelspecificaties voor IJmuiden Ver Alpha & Nederwiek 1 samen

Specificaties	Lengte [m]	Massa [ton]
HVDC kabel 1	2x 12,200	2x 760
HVDC kabel 2	2x 12,200	2x 760
Metalen retourkabel	2x 12,200	2x 470
Glasvezelkabel	2x 12,200	2x 21

De kabelbundels worden vanaf de noordelijke aanlanding van het Veerse Meer via de kofferdam in het Veerse Meer geleid. Vanaf dat punt wordt de kabelbundel parallel aan de westelijke oever onder de waterbodem, over een afstand van

ongeveer 12 kilometer, begraven. De bundel met kabels komt weer aan land via de kofferdam ter hoogte van de zuidelijke aanlandingslocatie.

De kabeltracés voor het gebied van het Veerse Meer hebben een lengte van ongeveer 12 km en zijn gedetailleerder weergegeven in bijlage B en Figuur 3-12.



Figuur 3-12 - Route overzicht kabeltracé Veerse Meer

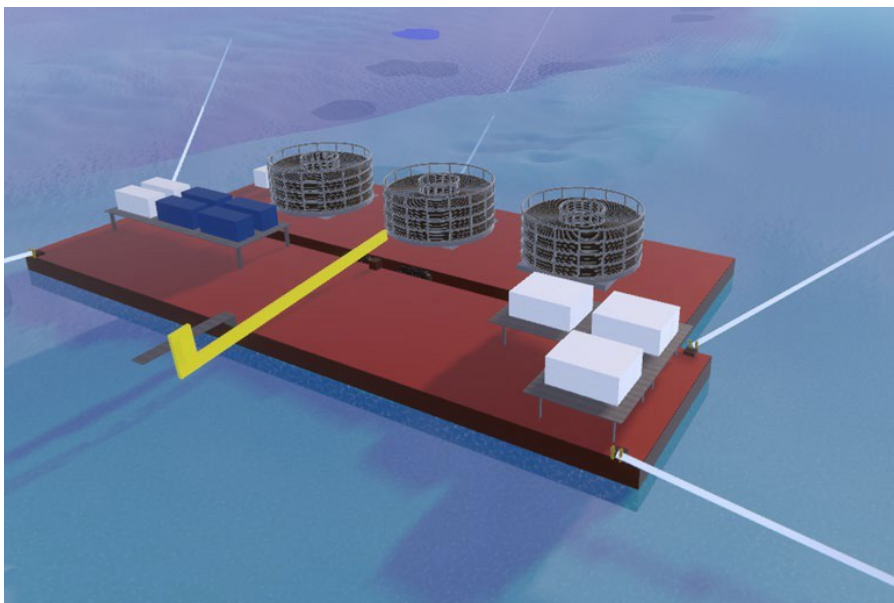
Installatiespread

De installatiespread in het Veerse Meer brengt een aantal uitdagingen met zich mee die voor een groot deel de gekozen aanlegmethodiek dicteren. Zo is het meer via de waterwegen enkel bereikbaar via enkele kleinere sluizen, wat betekent dat er enkel met relatief kleine pontons gewerkt kan worden. Voor de kabelinstallatie wordt een zogenaamde installatiespread opgebouwd. Deze installatiespread bestaat uit:

- **Installatieponton:**
Het installatieponton is uitgerust met onder andere de ankerlieren, de Vertical Injector, waterpompen en spudpalen.
- **Kabelponton(s)**
De kabelpontons zijn uitgerust met haspels en/of kabelkorven waarin de kabels opgeslagen zijn.

De kabelpontons worden separaat gemobiliseerd en tijdens de installatie gekoppeld aan het installatieponton. Deze gekoppelde pontons tezamen wordt de 'installatiespread' genoemd.

Figuur 3-13 laat een schematische weergave zien van de kabellegspread ter verduidelijking. Deze setup wordt nog geoptimaliseerd, waardoor deze in werkelijkheid iets kan afwijken van onderstaande afbeelding. Het aantal kabelpontons, één of twee, kan ook nog wijzingen na deze optimalisatie.

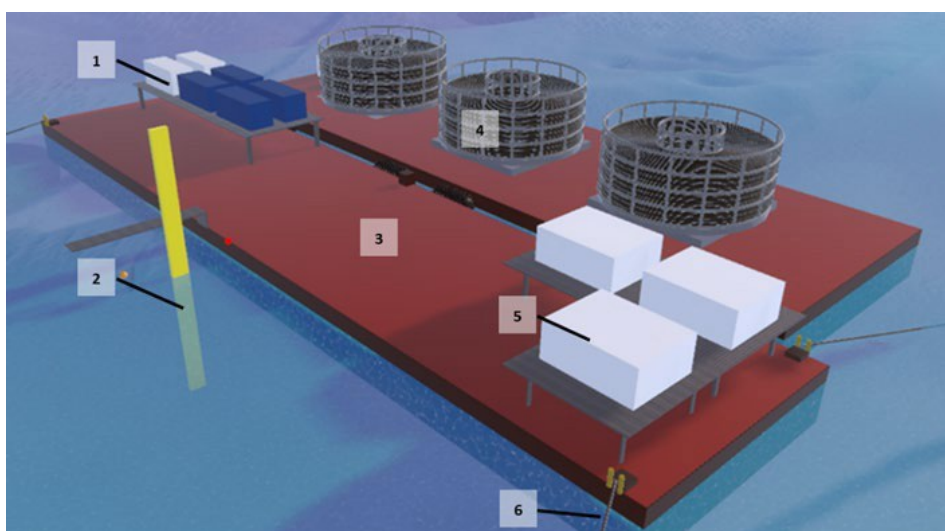


Figuur 3-13 - Schematische weergave installatiespread met gestreken Vertical Injector

Vertical Injector

Het Veerse Meer heeft een slappe en ongelijke waterbodem, waardoor een zelfrijdende of over de bodem slepende onderwater sleuvengraver niet kan worden gebruikt. In plaats hiervan wordt gebruik gemaakt van een Vertical Injector. Deze Vertical Injector fluïdiseert (maakt vloeibaar) tijdelijk de waterbodem en voert tegelijkertijd de kabels tot de beoogde diepte de bodem in. Hiermee worden de kabels op de vereiste diepte begraven. Deze methode wordt ook wel “jet-trenchen” genoemd. Figuur 3-14 toont een schematisch overzicht van de installatie. De onderdelen zijn als volgt genummerd:

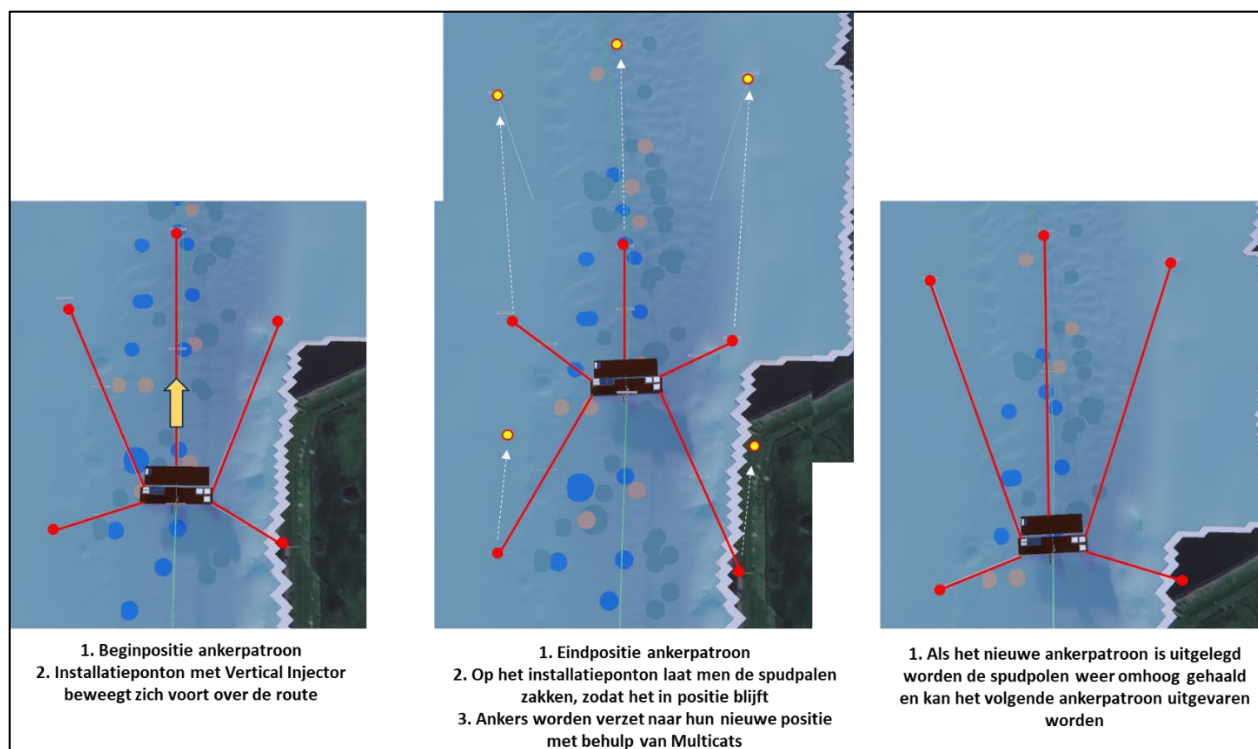
1. Containers, generatoren, pompen etc.
2. Vertical injector
3. Ponton
4. Kabelopslag
5. Personeel-accommodaties
6. Ankerpunt (een van meerdere)



Figuur 3-14 - Schematisch overzicht van installatie door middel van een Vertical Injector

Voortbeweging over het Veerse Meer

Om voort te bewegen wordt er gebruik gemaakt van ankerlieren waarmee de pontons over het meer bewegen. Gezien de beperkte waterdieptes op het meer is dit de enige manier om zo nauwkeurig mogelijk over de route te kunnen bewegen en binnen de gestelde corridor te blijven. Voor het ankeren worden ankerlieren gebruikt die in een zogenaamd ankerpatroon in het meer wordt uitgelegd. De pontons kunnen dan bewegen binnen dit ankerpatroon door middel van de ankerlieren. Wanneer een ankerpatroon volledig is uitgevaren worden de ankers verzet door middel van speciale werkboden (Type Multicat), waardoor een nieuw ankerpatroon ontstaat. Deze procedure wordt over de totale lengte van het meer herhaald. Het streven is om, waar mogelijk, de hoeveelheid ankers die gebruikt worden te beperken. Figuur 3-15 geeft een overzicht van hoe deze procedure in zijn werk gaat. Deze procedure wordt alleen toegepast bij de pre-trench en kabelinstallatie, die altijd van de noordelijke aanlanding richting de zuidelijke aanlanding plaatsvindt. Het terugvaren vanaf de zuidelijke aanlanding naar de noordelijke aanlanding vindt plaats door middel van het slepen van de installatiespread door sleepboten of multicats. Multicats worden tevens gebruikt voor onder andere bunkering van de installatiespread, de afvoer van vervuild water en voor het aanvoeren van materiaal en personeel.



Figuur 3-15 - Schematisch overzicht van het voortbewegen met behulp van ankers

Verzetten van ankers

De werkboden hebben een geringe diepgang aangezien de ankers in de ondiepe delen van het meer worden gelegd. Tijdens het verplaatsen van de ankers worden de spudpalen op de installatiespread gebruikt, zodat het stabiel blijft liggen.



Figuur 3-16 - Voorbeeld van een werkboot die gebruikt wordt voor het verzetten van ankers

Voor de ankers worden zogenaamde delta flipper ankers (of alternatief vergelijkbare types) gebruikt. Deze ankers worden gemarkeerd door middel van ankerboeien die zijn voorzien van verlichting en radarreflectoren verbonden aan het anker met een neuringlijn.



Figuur 3-17 - Voorbeeld van gebruikte ankers en ankerboeien

Guard Vessels

Naast de werkbotten wordt er minimaal één Guard Vessel ingezet om het ankerpatroon te beschermen en andere gebruikers (bijvoorbeeld zeilboten) te attenderen op de aanwezigheid van het ankerpatroon. Mocht er een andere gebruiker zich te dicht bij het ankerpatroon begeven dan wordt deze gewaarschuwd door middel van de Marifoon en/of Geluidssignalen.



Figuur 3-18 - Voorbeeld van Guard Vessel

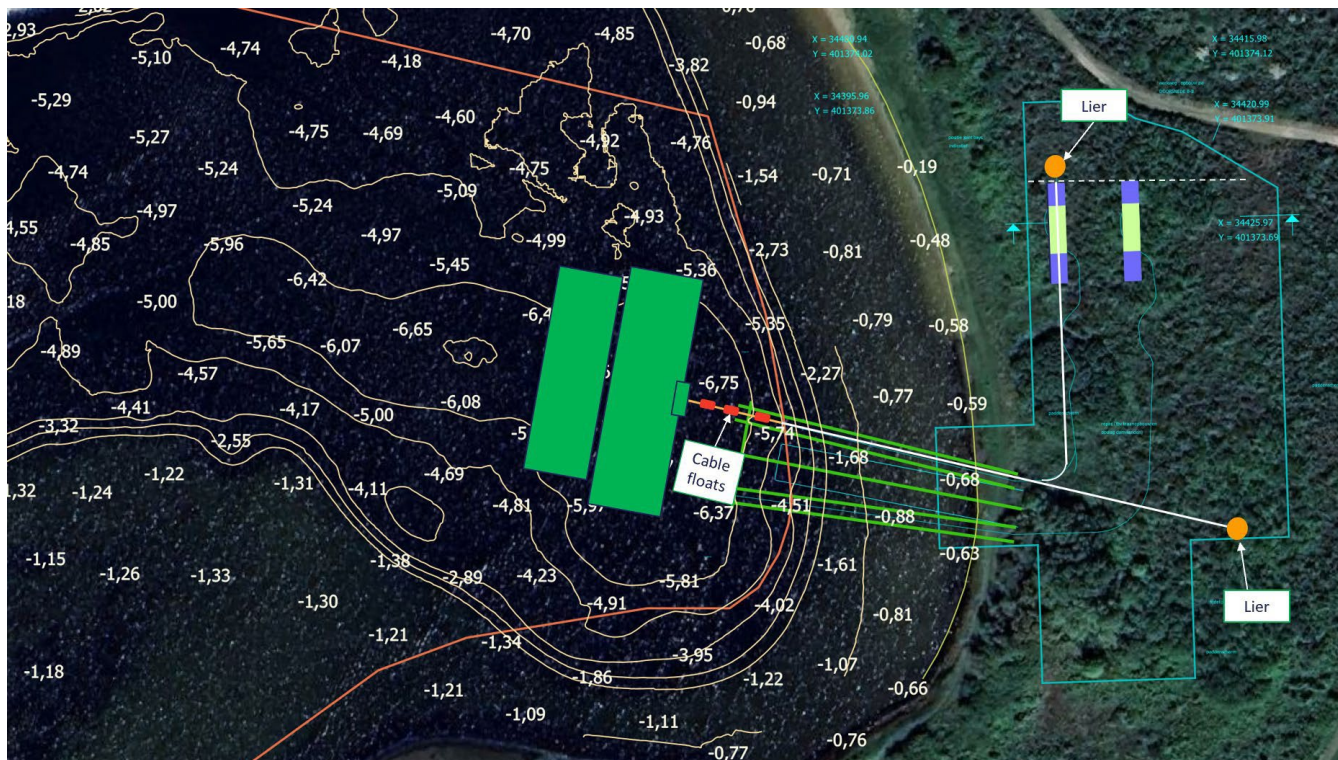
3.3.2 Pre-Trenching Run

Voorafgaand aan de daadwerkelijke kabelinstallatie wordt er een pre-trenching run uitgevoerd op het tracé (figuur 3-12). Dit houdt in dat de routes (1x voor de IJmuiden Ver Alpha en 1x voor de Nederwiek 1 route) worden afgelegd met de Vertical Injector, zonder dat de kabel begraven wordt. Op het noordelijke deel van het IJmuiden Ver Alpha traject (2 km) wordt geen pre-trenching run uitgevoerd, omdat hier de testcampagne plaatsvindt (zie paragraaf 3.2.5). Voor Nederwiek 1 geldt dat de pre-trenching run wel over het gehele tracé wordt uitgevoerd.

De reden voor het uitvoeren van de pre-trenching run is gelegen in de vereiste begraafdiepte (op basis van de watervergunning) van de aan te brengen kabels. In het Veerse Meer komen de kabels dieper onder de grond te liggen dan op het offshore gedeelte (-9,6m NAP). Dit betekent dat op voorhand de aanwezige obstakels in de ondergrond niet volledig in beeld gebracht kunnen worden (tijdens de survey). Om te voorkomen dat tijdens het leggen van de kabel obstakels in de ondergrond voor stagnatie en een afwijkende begraafdiepte zorgen, wordt voorafgaand een pre-trenching run uitgevoerd (zie planning in paragraaf 2.4). De pre-trenching run is een beheersmaatregel om het risico op het vastlopen van de injector tijdens het aanbrengen van de kabel tot het minimum te reduceren. Hiermee wordt hinder tijdens de uitvoering voorkomen, omdat het vastlopen van de injector zorgt voor uitloop van de werkzaamheden en aanvullende hinder voor gebruikers van het Veerse Meer.

3.3.3 Aanlanding Veerse Gatdam

Na een succesvolle afronding van de Pre-Trenching Run worden de kabelpontons naar het Veerse Meer gebracht. De installatiespread wordt gepositioneerd op de noordelijke aanlandingslocatie ter hoogte van de Veerse Gatdam en vervolgens worden de kabelpontons gekoppeld.



Figuur 3-19 - Overzicht van aanlanding Veerse Gatdam

Zodra de verschillende pontons zijn gekoppeld en het ankerpatroon is uitgelegd, kan gestart worden met het aan land trekken van het eerste kabeluiteinde. Hiervoor worden er kabellieren opgesteld aan de landzijde (mogelijk meerdere omdat de kabel een bocht moet maken op land). Deze lieren worden verankerd aan een zwaar gewicht (bijvoorbeeld een container gevuld met zand of aan betonblokken) of alternatief door middel van een verdeelbalk die bevestigd is aan een kleine damplanken wand of een aantal buispalen.

Eenmaal aangesloten op het kabeluiteinde worden de kabels door middel van de landlieren met een constante snelheid vanaf het ponton aan land getrokken.

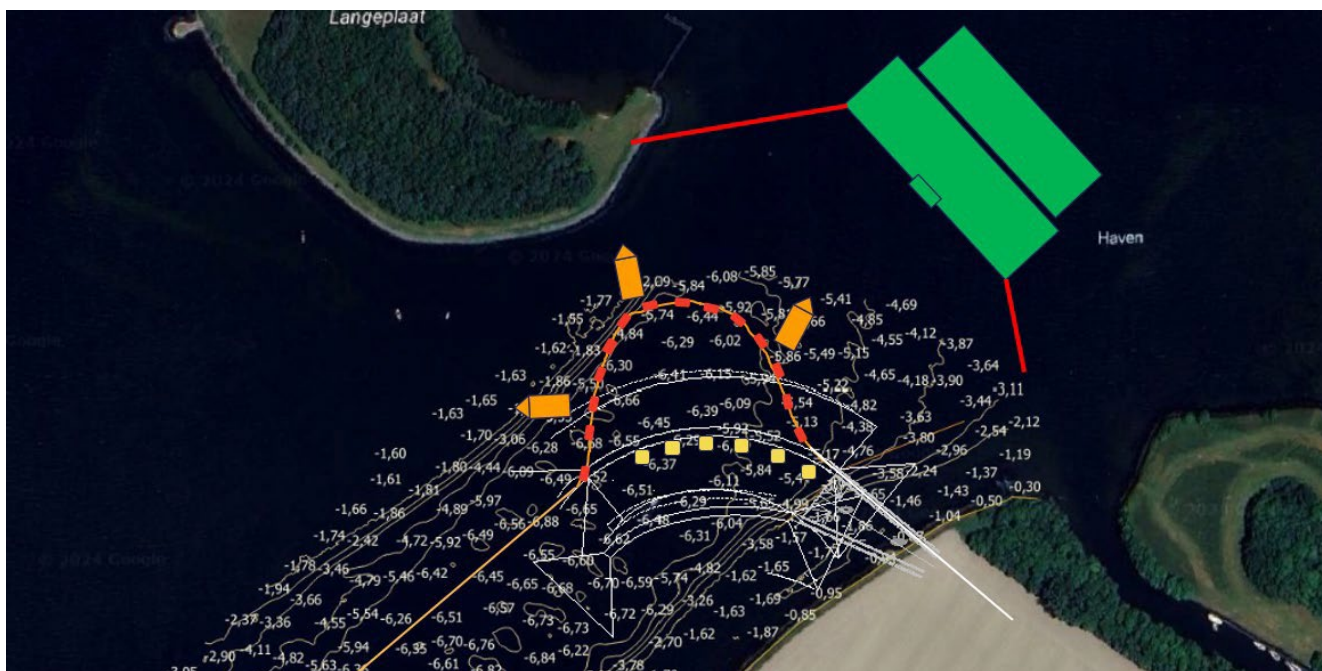
Zodra de kabelbundel ingetrokken is tot de gewenste lengte worden de kabels uit de bundel in de mofput geplaatst.

3.3.4 Kabelinstallatie

Na het intrekken van het eerste kabeluiteinde worden de kabels in de Vertical Injector geplaatst en wordt de Vertical Injector in de vooraf op diepte gegraven startput geplaatst, zoals beschreven in sectie 3.2.4. Als de Vertical Injector op zijn plaats is neergelaten, worden de pompen gestart die de Vertical Injector voeden en begint het installatiepunt zich voort te bewegen over de route. Met behulp van verscheidene sensoren die zijn aangebracht op de Vertical Injector is het mogelijk om de positie te volgen en ook op te slaan. Om te voorkomen dat er beschadiging optreedt aan de kabel en/of het risico dat de Vertical Injector verzand raakt, dient de kabelinstallatie een ononderbroken proces te zijn. Dit betekent dat er 24/7 gewerkt wordt om de kabels succesvol te kunnen installeren.

3.3.5 Aanlanding “De Piet”

Zodra de volledige route is afgelegd en de zuidelijke landingslocatie bij “de Piet” bereikt is, kan het tweede kabeluiteinde aan land getrokken worden (Figuur 3-20). Omdat het laatste gedeelte voor de kofferdam niet bereikbaar is voor de Vertical Injector komt hij uit in een vooraf op de juiste diepte uitgegraven eindput, zoals beschreven in sectie 3.2.4. Wanneer dit punt bereikt is worden er verschillende boeien aan de kabels bevestigd zodat de kabel gaat drijven. Wanneer het kabeluiteinde het installatieponton verlaat wordt deze bevestigd aan een lierdraad van een lier die gepositioneerd is aan de wal. Vervolgens wordt de kabel langzaam naar land getrokken waarbij kleine werkboten (bijvoorbeeld RIB's (Rigid Inflatable Boat)) en vooraf geplaatste zandzakken worden gebruikt om de kabel te begeleiden. Nadat de kabel naar de vooraf gedefinieerde locatie is getrokken, worden de boeien verwijderd, waardoor de kabel binnen het vooraf uitgegraven gebied zakt.



Figuur 3-20 - Overzicht van aanlanding De Piet¹⁴

¹⁴ De afgebeelde aanlandingswijze wordt mogelijk nog geoptimaliseerd om de hinder voor de scheepvaart (blokkade scheepvaartroute) te beperken.

3.4 Afrondende werkzaamheden

3.4.1 T-0, T-eind meting

Voor start van de werkzaamheden wordt een T-0 meting uitgevoerd in overleg met de objectdeskundige (Rijkswaterstaat) ter plaatse. Voor dit werkplan betreft het specifiek het werkgebied op de beide oevers van het Veerse Meer (beide aanlandingszones). Deze meting wordt gedocumenteerd en vervolgens overlegd aan de waterbeheerder.

Op gelijke wijze wordt na het voltooien van de (af rondende) werkzaamheden ook een T-eind meting uitgevoerd. Deze wordt ook overlegd aan de waterbeheerder en Staatsbosbeheer waarna eventuele restschades ten gevolge van de werkzaamheden in overleg met deze betrokken partijen hersteld worden.

3.4.2 Herstellen aanlandingslocaties en werkwegen

Na het afronden van de kabelinstallatie worden de kofferdammen aan zowel noord- als zuidzijde van het meer verwijderd om de aanlandingen zo te herstellen naar de initiële situatie van vóór de installatiewerken. Hiertoe worden de kofferdammen opgevuld met zand, zodat de vereiste gronddekking en begraafdiepte van de kabels wordt bereikt. Daarna worden de damwanden trillend getrokken door een funderingskraan vanaf de verhoogde/tijdelijke (bouw)weg en worden de damwandplanken en staalconstructies (zoals gordingen en stempels) weer afgevoerd. Vervolgens wordt de verhoogde tijdelijke (bouw)weg verwijderd door het zand hiervan te verplaatsen met een graafmachine naar de oever waarna het wordt afgevoerd naar een nog vast te stellen (eind)locatie. Tenslotte wordt de oeverbescherming in de oorspronkelijke staat hersteld.

Wanneer de aanlandingszones (inclusief oevers) volledig zijn hersteld, wordt de noordelijke werklocatie klaargemaakt voor de werkzaamheden aan de zeekabels. Deze werkzaamheden worden in een apart werkplan (werkplan zeekabel) beschreven. Dit wil zeggen dat de toegangsweg tot het werkterrein in het noorden pas wordt verwijderd nadat de zeekabel door de gestuurde boring is ingetrokken. Hetzelfde geldt voor het herstel van het gehele noordelijke werkterrein. Dit wordt beschreven in de Werkplannen Zeekabel IJmuiden Ver Alpha en Zeekabel Nederwiek 1.

Voor de zuidelijke werklocatie geldt dat het terrein wordt hersteld nadat de hoogspanningskabels op het landgedeelte zijn aangesloten. De tijdelijke bouwweg wordt verwijderd en het plaatselijke maaiveld wordt hersteld nadat ook de landkabel activiteiten zijn voltooid. Dit alles wordt uitgevoerd in overeenstemming met gemaakte afspraken met eigenaren en beheerders.

Alle herstelwerkzaamheden, zowel de herstelwerken aan de kofferdammen als aan de toegangswegen/werkwegen worden zo spoedig mogelijk na afronding van alle installatiewerkzaamheden uitgevoerd.

3.4.3 As-Built Survey

De begraafdiepte en de gronddekking op de kabels worden als onderdeel van de installatiewerkzaamheden, door middel van een survey vastgesteld en vastgelegd (as built meting – "nul" situatie).

Bij die survey wordt de absolute en de relatieve ligging van de kabels en de waterbodem vastgesteld en vastgelegd: de absolute ligging ten opzichte van NAP en de relatieve ligging van de kabel ten opzichte van de waterbodem. Hiermee is dan bekend wat de diepteligging en de gronddekking is van de kabels ten opzichte van de dan aanwezige waterbodem(ligging). Ook waar de kabel ligt in vergelijking tot het tracé wordt tijdens deze survey in kaart gebracht.

Informatie die voortkomt uit deze survey wordt verwerkt en aan Rijkswaterstaat aangeleverd zoals dat in de vergunning voorgescreven wordt. Een uitzondering daarop is het gebruik van de Rijks Driehoeks projectie (coördinatensysteem). Deze projectie wordt enkel aangehouden voor de werkzaamheden aan land (o.a. kofferdammen). Voor het kabeltracé op het meer zelf zal de UTM31 projectie aangehouden worden. Hiermee is de rapportage in lijn met de projectie voor het offshore traject en worden conversiefouten voorkomen. Dit is reeds overeengekomen met Rijkswaterstaat. In beide gevallen wordt NAP gebruikt worden als referentievlak van het waterniveau.

Alle rapportage die voort komt uit deze as built survey wordt zo spoedig mogelijk aangeleverd. Dit gebeurt ten laatste 3 maanden na het afronden van alle werkzaamheden in het Veerse Meer.

3.5 Herstelmaatregelen begraafdiepte

Indien er plekken zijn op de kabelroute waar de kabels niet de voorgeschreven begraafdiepte halen of onvoldoende gronddekking hebben, dan moet er gekeken worden naar extra maatregelen om dit te verhelpen. In overleg met Rijkswaterstaat wordt de juiste oplossingsmethode bepaald. Mogelijke oplossingsmethodes zijn onder andere de volgende:

- Herbegraven van de kabels naar de juiste diepte door middel van alternatieve begraafmethodes, zoals MFE/CFE, met een jetting lans of met behulp van een steekzuiger.
- Na overleg kan Rijkswaterstaat beslissen de kleinere gronddekking- of begraafdiepte te accepteren.
- Aanbrengen zand op locaties waar gronddekking afwijkt. Wanneer de gronddekking minder dan 2 meter bedraagt kan, in overleg met Rijkswaterstaat, gekozen worden voor het aanbrengen van zand op de kabel. Hiermee wordt de gronddekking verhoogd.
- Plaatsen van betonnen matrassen of het plaatsen van stenen (of gelijkwaardig alternatief), wanneer dieper begraven niet mogelijk is (door fysieke obstructies of andere beperkingen). Als alternatief voor het aanbrengen van zand kan, wederom in overleg met Rijkswaterstaat, gekozen worden voor het aanbrengen van betonnen matrassen of het plaatsen van stenen (of gelijkwaardig alternatief). Dit is met name een optie wanneer de gronddekking niet gehaald wordt op een locatie waar sprake is van erosie (en waar dieper begraven niet mogelijk is).

3.6 Materieel

Zie bijlage G voor de informatiebladen van het beoogde materieel. Gezien de huidige status van de project voorbereiding en de noodzaak voor verdere technische analyse, kan het uiteindelijk gebruikte materieel hier nog van afwijken.

4 WERKPLAN ECOLOGIE

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan het werkplan ecologie dat op basis van de watervergunning IJmuiden Ver Alpha wordt voorgeschreven¹⁵. Het werkplan dient de volgende onderdelen te bevatten:

1. Geluid
2. Vertroebeling en sedimentatie, inclusief meet- en monitoringsprotocol
3. Elektromagnetische velden

In lijn met de watervergunning voor Nederwiek 1 is ervoor gekozen om in het voorliggende werkplan het meet- en monitoringsprotocol niet op te nemen. Het meet- en monitoringsprotocol wordt als apart plan ter goedkeuring bij de waterbeheerder ingediend. Het monitorings- en evaluatieplan m.b.t. elektromagnetische velden is, net als in de watervergunning voor Nederwiek 1, gekoppeld aan de gebruiksfase van het project. Dit plan wordt als apart plan opgesteld en separaat ter goedkeuring bij de waterbeheerder ingediend. Hiermee vormt het geen onderdeel van het voorliggende werkplan.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op geluid (paragraaf 4.1) en vertroebeling / sedimentatie (paragraaf 4.2).

4.1 Geluid

Geluid is één van de verstoringseffecten die in de watertoetsen voor IJmuiden Ver Alpha¹⁶ en Nederwiek 1¹⁷ getoetst is. Geluid is uitgesplitst in onder- en bovenwater geluid. Voor wat betreft onderwatergeluid geldt dat dit voor het Veerse Meer niet specifiek beschouwd is in de watertoetsen. In het Veerse Meer zijn geen belangrijke trekroutes voor vissen, dan wel rustplaatsen voor zeehonden aanwezig. Om die reden is verdere beschouwing van het onderwatergeluid niet benodigd.

Voor wat betreft het bovenwatergeluid zijn er twee geluidsbronnen maatgevend:

1. De installatiespread waarop de Vertical Injector bevestigd is. Deze heeft het hoogste brongeluid van het varend materieel en is daarmee maatgevend voor de werkzaamheden op het water.
2. De stelling waarmee de damwandplanken worden aangebracht. Van het materieel op de werkterreinen heeft de stelling voor het intrillen van de damwandplanken het hoogste bronvermogen. Hiermee is de stelling maatgevend voor de werkzaamheden op de werkterreinen (noordelijke en zuidelijke aanlanding).

In het onderstaande wordt ingegaan op beide maatgevende geluidsbronnen. De bronnen worden vergeleken met het verstoringseffect dat in de watertoetsen is opgenomen.

4.1.1 Geluidsbelasting Installatiespread Veerse Meer

Er worden diverse bronmaatregelen getroffen om de geluidsbelasting van de installatiespread te verminderen. Concreet gaat het hierbij om het afschermen en inpakken (isoleren) van de aanwezige geluidsbronnen. De bronmaatregelen zijn meegenomen in de bepaling van het bronvermogen van de in te zetten apparatuur.

De geluidsbelasting van de installatiespread wordt bepaald door de apparatuur die op het ponton is geïnstalleerd. Concreet gaat het hierbij om een drietal pompen en een tweetal aggregaten (generatoren) voor de stroomvoorziening. Het gecombineerde bronvermogen van de apparatuur is berekend door de geluidsbelasting van de aanwezige apparatuur te combineren (op te tellen). Uit deze som komt een gecombineerd bronvermogen van 103,6 dB.

Op basis van het gecombineerde bronvermogen van het ponton kan bepaald worden op welke afstand van de bron het geluid wegvalt tegen het achtergrondgeluid. Aan de hand van een worstcase berekening is vast komen te staan dat de geluidsbelasting op 540 meter van de bron minder dan 40 dB bedraagt. Op 1.600 meter van de bron bedraagt de

¹⁵ Voorschrift 22 Watervergunning IJmuiden Ver Alpha [ref. 4].

¹⁶ Arcadis-Pondera (2021), Net op zee IJmuiden Ver Alpha – MER fase 2 – Bijlage VII – C Watertoets – Definitief [ref.7].

¹⁷ Arcadis-Pondera (2023), Net op zee Nederwiek 1 – Bijlage VII-C Watertoets – Definitief [ref. 8].

geluidsbelasting 30,5 dB. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat de geluidsverstoring van de installatiespread ruimschoots binnen de verstoringcontour valt die is opgenomen in de Watertoetsen die voor IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 zijn beschouwd.

Voor een verdere toelichting op de uitgevoerde geluidsbeschouwing voor de installatiespread wordt verwezen naar de Memo geluidsbeschouwing installatiespread Veerse Meer, die als bijlage M aan het werkplan is toegevoegd.

4.1.2 Geluidsbeschouwing trillen damwandplanken aanlandingslocaties

De geluidsbelasting tijdens het intrillen van de damwandplanken is beschouwd als onderdeel van de Passende beoordeling die voor Nederwiek 1 is opgesteld¹⁸. In de Passende beoordeling is uitgegaan van heien als methode om de damwandplanken ter hoogte van de Veerse Gatdam. Hierbij is uitgegaan van een bronvermogen van 129 dB(A). Vervolgens is bepaald dat bij dergelijke geluidsbelasting een effectafstand van 400 meter tot de bron geldt¹⁹.

De damwanden ter hoogte van beide aanlandingslocaties worden door middel van trillen de bodem ingebracht. Dit is een stillere techniek dan heien, waar in de Passende beoordeling vanuit is gegaan. Voor het intrillen van damwandplanken wordt standaard uitgegaan van een bronvermogen van 125 dB(A)²⁰. Dit bronvermogen wordt bevestigd door ervaringen van de aannemer op andere projecten. In de praktijk valt het bronvermogen nog wat lager uit (3 tot 4 dB) wanneer er zorgvuldig wordt gehandeld (gebruik goede en rechte planken, tegengaan rammelen kettingen enz.). Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de verstoringafstand tijdens het intrillen van de damwandplanken ter hoogte van beide aanlandingslocaties minder dan 400 meter bedraagt.

Aangezien in de Watertoetsen voor IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 van respectievelijk 1.600 en 2.000 meter verstoringafstand is uitgegaan, kan geconcludeerd worden dat de geluidsverstoring als gevolg van het intrillen van de damwandplanken (ruimschoots) binnen de beschouwde verstoringcontour valt.

Op basis van de beschouwing van de geluidsbelasting op het Veerse Meer als gevolg van het installatieponton en het intrillen van de damwandplanken kan op voorhand geconcludeerd worden dat ruimschoots voldaan wordt aan de verstoringcontour die in de Watertoetsen is opgenomen. Aangezien de geluidbelasting ruimschoots binnen de verstoringcontour valt, is er geen geluidsmonitoring tijdens de werkzaamheden voorzien.

4.2 Vertroebeling en sedimentatie

Bij de uitwerking van de werkzaamheden is door de aannemer beschouwd op welke wijze de vertroebeling en sedimentatie als gevolg van de werkzaamheden zoveel mogelijk kan worden beperkt. De belangrijkste en meest effectieve maatregel om vertroebeling en sedimentatie tegen te gaan, is het terugbrengen van de benodigde baggerhoeveelheden. In de Watertoets die voor IJmuiden Ver Alpha is opgesteld, is uitgegaan van 81.000 m³ baggerwerk²¹. Dit baggerwerk zou, op basis van de bijbehorende slibmodelleerstudie bovendien verspreid over het tracé plaatsvinden²².

Door optimalisatie van de installatiespread en het ontwerp van de kabels is de uiteindelijke baggerhoeveelheid teruggebracht tot maximaal 48.000 m³. Dit betekent dat, ten opzichte van de aanvraag, de baggerinspanning met ruim 40% wordt verminderd. Om de vertroebeling/sedimentatie verder terug te dringen, worden de ontgravingswerkzaamheden tussen de kofferdammen pas gedaan nadat de kofferdammen zijn geïnstalleerd. Binnen de

¹⁸ Arcadis-Pondera (2023a), Net op zee Nederwiek 1 – Passende beoordeling – inclusief ecologische beoordeling stikstof – definitief [ref. 9].

¹⁹ Arcadis-Pondera (2023a), pp. 31-32 [ref. 9].

²⁰ Infomil (2024), Afstandstabel geluid bouw- en sloopectiviteiten. Beschikbaar op: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/functies/bouwlawaai-0/virtuele-map/afstandstabel/>

²¹ Arcadis-Pondera (2021), p. 30 [ref. 7].

²² Arcadis-Pondera (2021a), Bijlage VII-I Slibmodelleerstudie Veerse Meer Net op zee IJmuiden Ver Alpha, p. 11 [ref. 10].

kofferdammen wordt ca. 7.000 m³ materiaal ontgraven. De vertroebeling die daarbij optreedt (en daarmee de sedimentatie) blijft binnen de kofferdammen en veroorzaakt aldus geen effect op het Veerse Meer.

Met de reductie van de baggerinspanning neemt logischerwijs ook de hoeveelheid vrijkomend materiaal af. Dit betekent dat, in vergelijking tot de Watertoets²³, minder materiaal wordt gestort. De vertroebeling (en sedimentatie) als gevolg van de stortactiviteiten valt gunstiger uit dan in de aanvraagdocumenten is opgenomen.

Voor wat betreft het trenchen is de gekozen techniek (jet-trenchen) op zichzelf een techniek waarmee de vertroebeling/sedimentatie als gevolg van de werkzaamheden zoveel mogelijk beperkt wordt. Op basis hiervan is de techniek voor Nederwiek 1 voorgeschreven (voorschrift 31 van de watervergunning). Het toepassen van jet-trenchen voor IJmuiden Ver Alpha kan in zoverre als maatregel worden gezien om vertroebeling/sedimentatie zoveel mogelijk te beperken. Ditzelfde geldt voor de uitvoeringsperiode waarin het jet-trenchen wordt uitgevoerd. In lijn met de Nederwiek 1 watervergunning wordt dit, ook voor IJmuiden Ver Alpha, uitgevoerd in de periode 1 september - 15 maart. Dit is, vanuit ecologisch oogpunt, de beste periode om de werkzaamheden uit te voeren.

Verder geldt dat bij het ontwerp van de Vertical Injector beschouwd is hoe het zwaard van de trencher zo smal mogelijk gehouden kan worden. Door een smal zwaard te gebruiken wordt immers zo min mogelijk bodem verstoord. Uiteindelijk wordt er een zwaard ingezet waarvan de spuitkoppen ca. 30 centimeter uit elkaar staan. Dit is aanzienlijk smaller dan de meter (voor IJmuiden Ver Alpha) en de 60 centimeter (voor Nederwiek 1) waar in de vergunningaanvragen vanuit is gegaan^{24,25}.

Vertroebeling tijdelijke opslaglocaties

Een gedeelte van het vrijkomende materiaal wordt tijdelijk opzij gezet in twee diepere delen van het Veerse Meer (bijlage K). In deze diepere delen heeft zich slib verzameld. Om te bepalen of er bij het aanbrengen van het zand op de aanwezige sliblaag vertroebeling optreedt is een berekening uitgevoerd. De berekening is als bijlage N aan het werkplan toegevoegd.

Om vertroebeling te voorkomen wordt op de aanwezige sliblaag eerst een laag zand gestrooid. Door de splijtbak op een kier te zetten wordt eerst geleidelijk een laag van ca. 0,5 meter aangebracht. Hiermee wordt het aanwezige slib afgedekt, zodat het overige zand (bovenop de gestrooide laag), geen contact meer met het slib kan maken. Wanneer uit de inpeiling blijkt dat er een aaneengesloten zandlaag is aangebracht, wordt volgens het overige zand (regulier) gestort. In de berekening is nagegaan of tijdens het afstrooien van de sliblaag vertroebeling veroorzaakt wordt. Uit de berekening volgt dat er, door de aangepaste uitvoeringswijze, geen vertroebeling voorzien wordt.

Bodemleven

Ten aanzien van het bodemleven geldt dat de verschillende werkzaamheden (PLGR, pre-trench en kabelinstallatie) elkaar opvolgen met een tussenliggende periode van 1 week tot 1 maand. Het bodemleven heeft meerdere maanden (tot een jaar) nodig om te herstellen van de werkzaamheden (herkolonisatie van het terrein). Dit betekent dat de eerste activiteit (PLGR, september 2026) op het traject het bodemleven verstoort, de opvolgende activiteit niet (meer). Er is aldus geen sprake van cumulatie. Herstel van het bodemleven vindt plaats nadat de kabels zijn geïnstalleerd (uiterlijk 15 maart 2027).

²³ Arcadis-Pondera (2021), pp. 36-39 [ref. 7].

²⁴ Arcadis-Pondera (2023), p. 22 [ref. 8].

²⁵ Arcadis-Pondera (2021a), p. 11 [ref. 10].

4.3 Wet natuurbescherming en ecologisch werkprotocol

In de voorgaande paragrafen is ingegaan op een tweetal specifieke ecologische aspecten (geluid, vertroebeling/sedimentatie) die op basis van de voorschriften in de watervergunning uitgewerkt moeten worden. Los van de watervergunning geldt echter dat voor zowel IJmuiden Ver Alpha als Nederwiek 1 een vergunning²⁶ en een ontheffing²⁷ van de Wet natuurbescherming is verleend voor de uitvoering van de werkzaamheden. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de vergunningen en ontheffingen en de hierin opgenomen voorschriften.

- Ter invulling van de voorschriften wordt voor het project een specifiek ecologisch werkprotocol opgesteld door een ecologisch deskundige. In het protocol worden de maatregelen opgenomen die tijdens de uitvoering in acht moeten worden genomen. Deze maatregelen hebben betrekking op: verlichting om verstoring van vleermuizen te voorkomen
- verstoring van vogels als gevolg van geluid, beweging en licht voorkomen.
- Beschadiging van nesten voorkomen
- Verstoring van zoogdieren als gevolg van geluid, beweging en licht voorkomen.
- Habitataantasting in Natura2000 gebieden voorkomen.

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een kick-off georganiseerd waarin het uitvoerend personeel op de hoogte wordt gebracht van de aanwezigheid van flora en fauna. Hierbij wordt tevens een instructie gegeven van de wijze waarop met deze beschermde flora en fauna moet worden omgegaan.

²⁶ Vergunning Wet natuurbescherming IJmuiden Ver Alpha (d.d. 25 mei 2022, kenmerk: DGNVLG/21312072) [ref. 11] en vergunning Wet natuurbescherming Nederwiek 1 (d.d. 22 april 2024, kenmerk: DGNV-NV/45639682) [ref. 12].

²⁷ Ontheffing Wet natuurbescherming IJmuiden Ver Alpha (d.d. 17 mei 2022, kenmerk: WNB.2021.025.toek) [ref. 13] en ontheffing Wet natuurbescherming (d.d. 19 april 2024, kenmerk: WNB/2023/038.toek) [ref. 14].

5 STAKEHOLDERMANAGEMENT

5.1 Beschrijving omgeving

Het noordelijke deel van het Veerse Meer, nabij de Veerse Gatdam en noordelijke aanlanding, kent voornamelijk een recreatief karakter, maar ook bevinden er zich meerdere schelpdierkwekerijen op het Veerse meer. Aan de noordkant van de Veerse Gatdam ligt het Noordzeestrand dat druk bezocht wordt, met een piek in de zomermaanden. Ook is dit een locatie waar veel ge(kite)surft wordt en waar kinderen en volwassenen surfles kunnen krijgen. Aan de andere kant van de Veerse Gatdam bevindt zich een natuurgebied dat het Veerse Meer omarmt. Ook hier trekken recreanten naar toe om van de natuur te genieten. Het zuidelijke deel van het tracé loopt tot het zuidelijke aanlandingspunt. Dit is een gebied dat momenteel een agrarische bestemming kent tot 2025. Voor dit gebied zijn er plannen om een waterpark aan te leggen, waarbij de recreatiefunctie en de natuurfunctie samenkomen. Deze transitie is momenteel gaande, maar op moment van schrijven is het nog onduidelijk of dit afgerond zal zijn bij de start van de werkzaamheden. Daarom wordt er rekening gehouden met zowel de agrarische functie bij de zuidelijke aanlanding, als de natuur- en recreatiefunctie.

Het Veerse Meer wordt gebruikt door de beroepsvaart om onder andere van en naar de haven van Vlissingen te gaan. Dit is scheepvaart die het Veerse Meer als belangrijke doorgaande transportroute gebruikt. In het Veerse Meer is er ook een aantal (jacht)havens die recreatievaart faciliteren en die voornamelijk in de zomermaanden druk bezocht worden. De drukte in de jachthavens is weersafhankelijk, maar na eind oktober liggen de meeste boten in de stalling of in de jachthavens. Vanaf begin april neemt de activiteit in de jachthavens en op het Veerse Meer weer toe.

Daarnaast wordt het Veerse Meer gebruikt door professionele en amateurvisserij. Hiervoor zijn op het Veerse Meer aparte gebieden aangewezen. In paragraaf 5.4.3 zijn deze gebieden op tekening weergegeven. Daarnaast is visserij met schietfinken op het Veerse Meer, ter hoogte van de Veerse Gatdam tot en met de Piet, toegestaan. Op het Veerse Meer worden ook veel watersportactiviteiten uitgevoerd. Dit zijn activiteiten zowel op het water als in en onderwater.

Samenvattend vinden op en rond het Veerse Meer en bij de noordelijke en zuidelijke aanlanding de volgende activiteiten plaats en vervullen deze locaties enkele functies:

- Beroepsvaart;
- Recreatievaart;
 - Structureel, door booteigenaren die in de jachthavens liggen of van elders richting het Veerse Meer komen;
 - Eenmalig, door bootverhuur aan recreanten.
- Visserij;
- Watersport;
- Onderwatersport;
- Recreatiefunctie;
- Natuurfunctie;
- Agrarische functie.

Voor de bovenstaande activiteiten en functies in het gebied zijn bereikbaarheid, leefbaarheid, communicatie en veiligheid (BLVC) tijdens en na de werkzaamheden van groot belang. In de komende paragrafen wordt eerst een stakeholdersinventarisatie gemaakt, waarna de hinderbeperkende maatregelen worden beschreven. Deze maatregelen zijn bedoeld om de hinder voortkomend uit de eerder beschreven werkzaamheden zo veel als mogelijk te beperken. Tot slot wordt ingegaan op de afspraken die met de verschillende stakeholders zijn gemaakt in voorbereiding op dit voorliggende werkplan.

5.2 Afstemming met belanghebbenden

5.2.1 Stakeholders

In de vorige paragraaf is het gebied beschreven waar de kabelinstallatie gaat plaatsvinden. Deze gebiedsfuncties en activiteiten trekken verschillende groepen stakeholders naar dit gebied. Daarnaast zijn er een aantal plaatsgebonden stakeholders die te maken krijgen met de effecten van de uitvoering van de werkzaamheden. In onderstaande opsomming zijn de stakeholders, individueel of gegroepeerd, weergegeven die mogelijk hinder kunnen ondervinden van deze werkzaamheden. Deze stakeholders staan daarom centraal in de uitgevoerde hinderanalyse en de te nemen beheersmaatregelen.

- Bevoegde gezagen;
 - Gemeente Noord- Beveland;
 - Gemeente Veere;
 - Gemeente Middelburg;
 - Waterschap Scheldestromen;
 - Rijkswaterstaat;
 - Provincie Zeeland.
- (Vaar)weggebruikers;
 - Gemotoriseerde weggebruikers;
 - Fietzers;
 - Voetgangers;
 - Beroepsvaart;
 - Recreatievaart;
 - Veer Veere-Kamperland.
- Jachthavens;
 - Jachthaven Oostwatering;
 - Jachthaven Veere;
 - Marina Veere;
 - Jachthaven Kamperland;
 - Marina Kamperland;
 - Jachthaven Oranjeplaat;
 - Jachthaven de Piet;
- Vissers;
 - Professioneel;
 - Amateur.
- Watersportverenigingen, o.a.;
- Kitesurfschool Vertigo;
- Surfschool Veerse Dam;
- Watersportvereniging Arne;
- Bootverhuurbedrijven.
- NOB (duikvereniging)
- Kanoa
- Staatsbosbeheer;
- Scoutcentrum Zeeland;
- Vliegveld Midden-Zeeland;
- KNRM en lokale hulpdiensten;
- Recreanten en passanten.

5.2.2 Communicatiedoelstelling

De in de vorige paragraaf genoemde stakeholders moeten zowel voorafgaand als tijdens de werkzaamheden goed geïnformeerd worden over de voortgang van het project. Aangezien het verschillende groepen stakeholders zijn met verschillende belangen, wordt de communicatiestrategie hierop afgestemd. Deze strategie wordt bij de kennismaking met de stakeholders besproken, zodat de communicatie past bij de informatiebehoefte van de stakeholders. Hoewel de strategie per stakeholder kan verschillen, blijft het uiteindelijke doel hetzelfde: *vroegtijdige communicatie over de werkzaamheden zodat de stakeholder zich hierop kan voorbereiden en niet last-minute verrast wordt*. Daarnaast wordt geprobeerd om met deze gesprekken, waar mogelijk, de werkwijze zo in te richten dat de hinder zo veel als mogelijk beperkt blijft.

Hinder wordt door gebiedsgebruikers met name ervaren wanneer er sprake is van andere omstandigheden dan voor hen gebruikelijk zijn. Door goede, tijdige en zo actueel mogelijke situationele informatieverstrekking van de lokale omstandigheden, worden stakeholders optimaal geïnformeerd over de (on)bereikbaarheid van hun bestemming. De eigen medewerkers (projectuitvoerders) worden geïnformeerd over het bereiken van de werkterreinen via de meest gunstige route met de minste overlast voor de omgeving.

5.2.3 Stakeholdercommunicatie

Direct vanaf het begin van de planfase zijn stakeholders in de omgeving geïnformeerd over de projecten Net op zee IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1. Hieruit zijn door de stakeholders verschillende aandachtspunten en bezorgdheden geuit. De zorgen en aandachtspunten zijn meegenomen in de uitwerking van het uitvoeringsplan (zie eerdere hoofdstukken van voorliggend werkplan) en de gemaakte hinderanalyse. Op basis van het uitvoeringsplan en de hinderanalyse is een aantal (beheers)maatregelen opgesteld. Vervolgens zijn deze voorgelegd en besproken met de verschillende stakeholders en waar nodig aangepast zodat deze beter passend zijn in de omgeving. Deze communicatie heeft inmiddels plaatsgevonden met de stakeholders die tijdens de werkzaamheden hinder (kunnen) ondervinden en zodanig zijn georganiseerd²⁸ dat deze op voorhand benaderd konden worden. Gedurende de verdere voorbereiding en tijdens de werkzaamheden blijven deze stakeholders actief geïnformeerd worden op de met hen afgesproken wijze.

Daarnaast wordt voorafgaand en tijdens de werkzaamheden ingezet op communicatie met een bredere groep stakeholders. Deze communicatie gaat plaatsvinden via:

- Bouwinformatieborden;
- De TenneT BouwApp²⁹;
- Projectwebsite;
- (Digitale) nieuwsbrieven;
- Pers- en nieuwsberichten; en/of
- Gebruikmaking van informatiekkanalen van de stakeholders zelf.

Gedurende het project wordt geëvalueerd of deze communicatiemiddelen effectief zijn en zo nodig kunnen er optimalisaties worden doorgevoerd. Deze aanpassingen worden, waar mogelijk, met de verschillende stakeholders afgestemd.

²⁸ Passanten en recreanten zijn bijvoorbeeld op moment van schrijven nog niet te benaderen, omdat onduidelijk is wie tijdens de werkzaamheden zich in het gebied van de werkzaamheden begeven. Voor deze partijen geldt dat voor informatievoorziening goede communicatie in het gebied van cruciaal belang is. Hiervoor worden onder andere de kanalen van de verschillende stakeholders gebruikt, zoals (water)sportverenigingen, jachthavens, hotels en gemeentelijke nieuwskanalen (website, krant etc.).

²⁹ De TenneT BouwApp informeert de gebruiker over de TenneT projecten in Nederland, waar dit werk ook onderdeel van uit maakt. Per project vindt men in de app nieuws, updates, foto's, de planning, achtergrondinformatie, de locatie en contactgegevens die voor de gebruiker belangrijk is.

5.3 Maatregelen tijdens de uitvoering

5.3.1 Mogelijke risicoscenario's

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden bestaat er de mogelijkheid dat hinder optreedt voor de omgeving. Hoewel hinder een perceptie is van een individuele stakeholder, is er een aantal overkoepelende scenario's te identificeren die voor alle stakeholders hinder veroorzaken. Het gaat hierbij voornamelijk om een veranderd ruimtebeslag en belemmering van (vaar)wegen die de toegankelijkheid van het gebied beperken. Daarnaast zijn er situaties die voor een onveilige situatie zorgen wanneer deze zich voordoen. Het gaat bijvoorbeeld om de aanwezigheid van derden op locaties waar men niet mag komen en/of verkeersonveilige situaties. Tot slot moeten er maatregelen worden genomen om de functionaliteit van de aanwezige waterkeringen in stand te houden. In Tabel 5-1 is een overzicht opgenomen van de verschillende (risico)scenario's en de mogelijke uitingen daarvan. Ook is aangegeven of daar algemene beheersmaatregelen voor worden genomen of dat deze specifiek worden genomen voor werkzaamheden op land of op het Veerse Meer. De hieruit volgende beheersmaatregelen zijn in de volgende paragrafen verder uitgewerkt.

Tabel 5-1 - Mogelijke (risico)scenario's

Scenario (risico)	Mogelijke uitingen van (risico)scenario's	(Beheers)maatregelen		
		Algemeen	Specifiek op land	Specifiek op Veerse Meer
Hinder voor omgeving vanwege ruimtebeslag openbare ruimte	Belemmering toegang eigen percelen	X	X	X
	Belemmering toegang percelen waar o.a. bedrijfsmatig of recreatief gebruik van wordt gemaakt			
Onveilige situatie omdat derden: (1) het werkterrein betreden (2) betrokken raken bij transport van/naar een werkterrein, of (3) op/overslag activiteiten	(Blik)schade	X	X	X
	Stremmingen			
	Persoonlijk letsel (licht tot zwaargewond)			
	Dodelijke incidenten			
Belemmering/stremming van wegen en vaarwegen	Belemmering toegang eigen percelen	X	X	X
	Belemmering toegang percelen waar o.a. bedrijfsmatig of recreatief gebruik van wordt gemaakt			
	Files/opstoppen			
	In-/uitgang jachthavens geblokkeerd			
	Onveilig gedrag door ergernis over de belemmering/stremming			
Belemmering/stremming voor KNRM en nood- en hulpdiensten	Belemmering toegang tot percelen waar hulp benodigd is (noodsituatie)	X	-	X
	Stremming van wegen waardoor nood- en hulpdiensten niet (tijdig) aanwezig kunnen zijn bij een noodsituatie			
	Belemmering van uitvaarmogelijkheden van reddingsschip KNRM			
Schade aan waterkeringen	Instabiliteit van de waterkering	-	X	-

5.3.2 Algemene maatregelen

Op basis van bovenstaande scenario's wordt een aantal (beheers)maatregelen genomen die impact hebben op alle werkzaamheden. Dit houdt in dat zowel op het land als op het Veerse Meer deze maatregelen van toepassing zijn of dat deze een invloed hebben op de werkzaamheden op land en op het Veerse Meer. In Tabel 5-2 zijn deze maatregelen opgenomen.

Tabel 5-2 - Algemene beheersmaatregelen hinderbeperking

Scenario (risico)	(Beheers)maatregelen	Gewenste effecten van (beheers)maatregel
Hinder voor omgeving vanwege ruimtebeslag openbare ruimte	Het toepassen van landankers in plaats van waterankers in het Veerse Meer	Hierdoor zijn er in vispercelen en visgebieden geen/minder waterankers benodigd
Belemmering/stremming van wegen en vaarwegen.	De ankerpunten op land staan zo veel als mogelijk dicht op de oever	Hiermee worden zo weinig mogelijk wegen gekruist en zijn de wegen daarmee vrij toegankelijk. Indien een weg moet worden afgesloten is dit van zo kort mogelijke duur.
Onveilige situatie omdat derden: (1) het werkterrein betreden (2) betrokken raken bij transport van/naar een werkterrein, of (3) op/overslag activiteiten	Op de hoogste delen van het materieel wordt conform de richtlijnen knipperende verlichting gevoerd	Voor de luchtvaart, opstijgend of landend vanaf vliegveld Midden-Zeeland, is het materieel goed zichtbaar
Belemmering/stremming voor KNRM en nood- en hulpdiensten	Werkwijze, werkterreinen en transportroutes worden vooraf besproken met de KNRM en de nood- en hulpdiensten	KNRM en nood- en hulpdiensten zijn op de hoogte van de werkzaamheden en van de mogelijk veranderde verkeerssituatie of -drukke.

De toepassing van landankers is beschreven in paragraaf 3.3.1 en wordt in paragraaf 5.4.3 over de participatie met de vissers nader toegelicht. Dit is namelijk een (beheers)maatregel die specifiek voor de visserij is genomen, waarbij er zowel op land als op het Veerse Meer een impact is. De overige (beheers)maatregelen worden resp. besproken bij participatie met het vliegveld Midden-Zeeland en de KNRM & lokale hulpdiensten.

5.3.3 Maatregelen specifiek op land

Op basis van de eerder beschreven scenario's worden een aantal (beheers)maatregelen genomen die impact hebben op de werkzaamheden op land en de daarbij behorende stakeholders. Het gaat hierbij voornamelijk om de weggebruikers rondom het Veerse Meer en de noordelijke en zuidelijke aanlanding. In Tabel 5-3 zijn deze maatregelen opgenomen.

Tabel 5-3 - Specifieke beheersmaatregelen hinderbeperking op land

Scenario (risico)	(Beheers)maatregelen	Gewenste effecten van (beheers)maatregel
Hinder voor omgeving vanwege ruimtebeslag openbare ruimte	De toegang richting de noordelijke en zuidelijke aanlanding vindt plaats via tijdelijke in/uitritten	Perceeleigenaren en -gebruikers kunnen onbelemmerd het eigen perceel betreden
Onveilige situatie omdat derden: (1) het werkterrein betreden; (2) betrokken raken bij transport van/naar een werkterrein, of (3) op/overslag activiteiten.	De werkterreinen bij de noordelijke en zuidelijke aanlanding worden volledig in bouwhekken geplaatst	Hiermee wordt toegang van derden tot de werkterreinen voorkomen
	Werkzaamheden op land en laden en lossen vinden enkel plaats binnen afgezette werkterreinen	Werkzaamheden worden hiermee gescheiden van de openbare ruimte, waardoor derden niet (onbedoeld) binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden komen
	Locaties van de landankers worden afgezet.	Hiermee wordt voorkomen dat derden in de buurt komen van de in gebruik zijnde landankers. Bij een incident met een landanker is er geen gevaar voor omstanders door de aangewezen afstand ten opzichte daarvan
	Inzet van (camera)bewaking op de werkterreinen bij de noordelijke en zuidelijke aanlanding	Voorkoming van toegang van derden tot werkterreinen op momenten dat er geen werkzaamheden worden uitgevoerd
	Scheiden van transportroutes en publieksstromen door inzet verkeersregelaars	Door de scheiding van verkeersstromen worden ongelukken in 'dode hoeken' voorkomen en kan transport op een veilige manier aankomen en vertrekken bij de werkterreinen
	Alle projectmedewerkers krijgen een projectintroductie waarin veiligheidsrisico's worden besproken en te nemen maatregelen worden toegelicht	Door het geven van een projectintroductie is elke projectmedewerker op de hoogte van alle uitvoeringsrisico's en te nemen maatregelen en wordt handelen daarnaar vereist
Belemmering/stremming van wegen en vaarwegen	Treffen van verkeersmaatregelen en bebording op de Hoogh Plaetweg, Vredenhofweg en Oost-Westweg voor de transporten van en naar de noordelijke aanlanding (bijlage D)	Veilige verkeerssituatie voor de gebruikers van de Hoogh Plaetweg, Vredenhofweg en Oost-Westweg
	Treffen van verkeersmaatregelen en bebording op de Muidenweg voor de transporten van en naar de zuidelijke aanlanding (bijlage D)	Veilige verkeerssituatie voor de gebruikers van de Muidenweg

	Treffen van verkeersmaatregelen en inzet verkeersregelaars op wandel- en fietspad nabij de noordelijke aanlanding en zuidelijke aanlanding	Veilige verkeerssituatie voor de gebruikers van de wandel- en fietspaden
Schade aan waterkeringen	De ontstane gaten na verwijdering van de landankers worden met zandige klei gedicht	Met de zandige klei kan de bodem goed worden verdicht, zodat de gaten geen zwakke plekken in de kering worden
	Aan weerszijden van de ontstane gaten wordt de kleibekleding over een afstand van 2 meter opnieuw aangebracht	Hiermee ontstaat er een goede en stabiele aanhechting van de kleibedekking in de reeds aanwezige grond

De beschreven maatregelen zijn vrijwel allemaal van tijdelijke aard, behalve die voor de waterkering. Deze maatregelen dienen de ontstane gaten permanent te verdichten, zodat de functionaliteit van de kering niet in gevaar komt. De overige maatregelen zijn bedoeld om de doorstroming op de wegen en de veiligheid rondom de noordelijke en zuidelijke aanlanding te garanderen. Dit zijn ook maatregelen die met bevoegde gezagen zijn voorbesproken, en deze zijn vooral gericht op de passanten en recreanten die in het gebied komen. Met deze groepen is geen voorafgaande afstemming mogelijk. Daarom worden deze maatregelen, net zoals de overig genoemde maatregelen, gecontroleerd op de effectiviteit. Indien aanpassingen benodigd zijn, worden deze in samenspraak met de betreffende stakeholders en instanties doorgevoerd.

5.3.4 Maatregelen specifiek op het Veerse Meer

Op basis van de eerder beschreven scenario's worden een aantal (beheers)maatregelen genomen die impact hebben op de werkzaamheden op het Veerse Meer en de daarbij behorende gebruikers. In Tabel 5-4 zijn deze maatregelen opgenomen.

Tabel 5-4 - Specifieke beheersmaatregelen hinderbeperking op Veerse Meer

Scenario (risico)	(Beheers)maatregelen	Gewenste effecten van (beheers)maatregel
Hinder voor omgeving vanwege ruimtebeslag openbare ruimte	Door middel van 'jet-trenchen' wordt de waterbodem gefluidiseerd en worden de kabels begraven	Deze methode zorgt voor veel minder vertroebeling ten opzichte van het vooraf ontgraven van een sleuf
	Het plaatsen van bouwhekken om de werkterreinen voor de noordelijke en zuidelijke aanlanding	Door plaatsing van de bouwhekken wordt (onbedoelde) betreding van het direct zuidelijk gelegen grasperceel voorkomen en daarmee aantasting van de daar aanwezige beschermde plantensoorten
	Baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd in periode waar visactiviteit niet is toegestaan	Mogelijke vertroebeling van de baggerwerkzaamheden is verdwenen, waardoor er geen vermindering van kwantiteit/kwaliteit van visopbrengst ontstaat.
Onveilige situatie omdat derden: (1) het werkterrein betreden; (2) betrokken raken bij transport van/naar een werkterrein, of (3) op/overslag activiteiten	Aanvoer en overslag van materiaal vindt voornamelijk plaats via het Veerse Meer	Minder transportbewegingen over het wegennet en daardoor minder kans op ongelukken
	Inzet van guard vessel(s) en multicat(s) om tijdens de werkzaamheden toezicht te houden op de veiligheid	De schepen houden toezicht rondom de Vertical Injector en het ankerpatroon en informeren overige scheepvaart over de werkzaamheden. Waar nodig wordt scheepvaart

		gevraagd extra afstand te houden indien men te dichtbij komt
	Ankerlocaties worden gemarkeerd door ankerboeien, voorzien van een radarreflector en verlichting	Hiermee zijn de ankers dag en nacht zichtbaar voor scheepvaart
	De kofferdam bij de noordelijke aanlanding wordt met een ballenlijn afgezet	Hierdoor worden aanvaringen door scheepvaart en door (kite)surfers voorkomen.
Belemmering/stremming van wegen en vaarwegen	Het laten vieren van de ankerlijnen op vooraf afgesproken tijden bij de passage van de jachthavens	Gebruikers van de jachthavens kunnen op deze tijden de jachthaven binnenkomen of verlaten op het moment dat voor de jachthaven werkzaamheden worden uitgevoerd
	Gebruikmaken van spudpalen bij het verplaatsen van de ankers	Hierbij worden de ankerlijnen gevierd en is passage langs de Vertical Injector mogelijk en toegestaan.
	Keuze werkperiode zodat werkzaamheden zo veel mogelijk buiten het toeristisch seizoen (1 mei – 31 augustus) gebeuren	Minder gebruikers van de jachthavens buiten het toeristisch seizoen dus de impact treft zo weinig mogelijk recreanten.
Belemmering/stremming voor KNRM en nood- en hulpdiensten	Directe communicatie tussen KNRM en de werkvaartuigen.	Bij een calamiteit kunnen door de werkvaartuigen tijdig maatregelen worden genomen om belemmering van het reddingsschip KNRM te voorkomen.
	Gebruikmaken van spudpalen bij het verplaatsen van de ankers	Hierbij kunnen, indien nodig, de ankerlijnen gevierd worden en kan indien nodig een passage langs de Vertical Injector toegestaan worden.

Deze maatregelen hebben voornamelijk als doel om aanwezige stakeholders, zo veel als mogelijk, gebruik te kunnen laten maken van het Veerse Meer tijdens de werkzaamheden zonder veiligheidsrisico's. Hiervoor wordt de inzet van de verschillende maatregelen dagelijks afgestemd op de weersomstandigheden en de (verwachte) drukte op het Veerse Meer. Door met de verschillende stakeholders te blijven communiceren tijdens de werkzaamheden wordt steeds een actueel beeld van de verkeers- en gebruikersintensiteit op het Veerse Meer bepaald. Aan de hand daarvan wordt de mate van inzet van bovenstaande maatregelen bepaald.

5.3.5 Borging van maatregelen

In de stakeholders overleggen wordt informatie gedeeld over het opvolgen van afspraken, zodat ook de stakeholders altijd op de hoogte zijn hoe gemaakte afspraken en/of vergunningvoorschriften zijn geborgd tijdens de uitvoering. Door omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om wijzigingen in de uitvoering door te voeren die invloed hebben op gemaakte afspraken. In die gevallen worden de betreffende stakeholders zo snel als mogelijk hierover geïnformeerd en worden met hen nieuwe afspraken gemaakt. Op acute situaties na worden de eventuele wijzigingen pas doorgevoerd nadat de stakeholders hierover zijn geïnformeerd. Op deze manier worden ongewenste verrassingen voor stakeholders voorkomen.

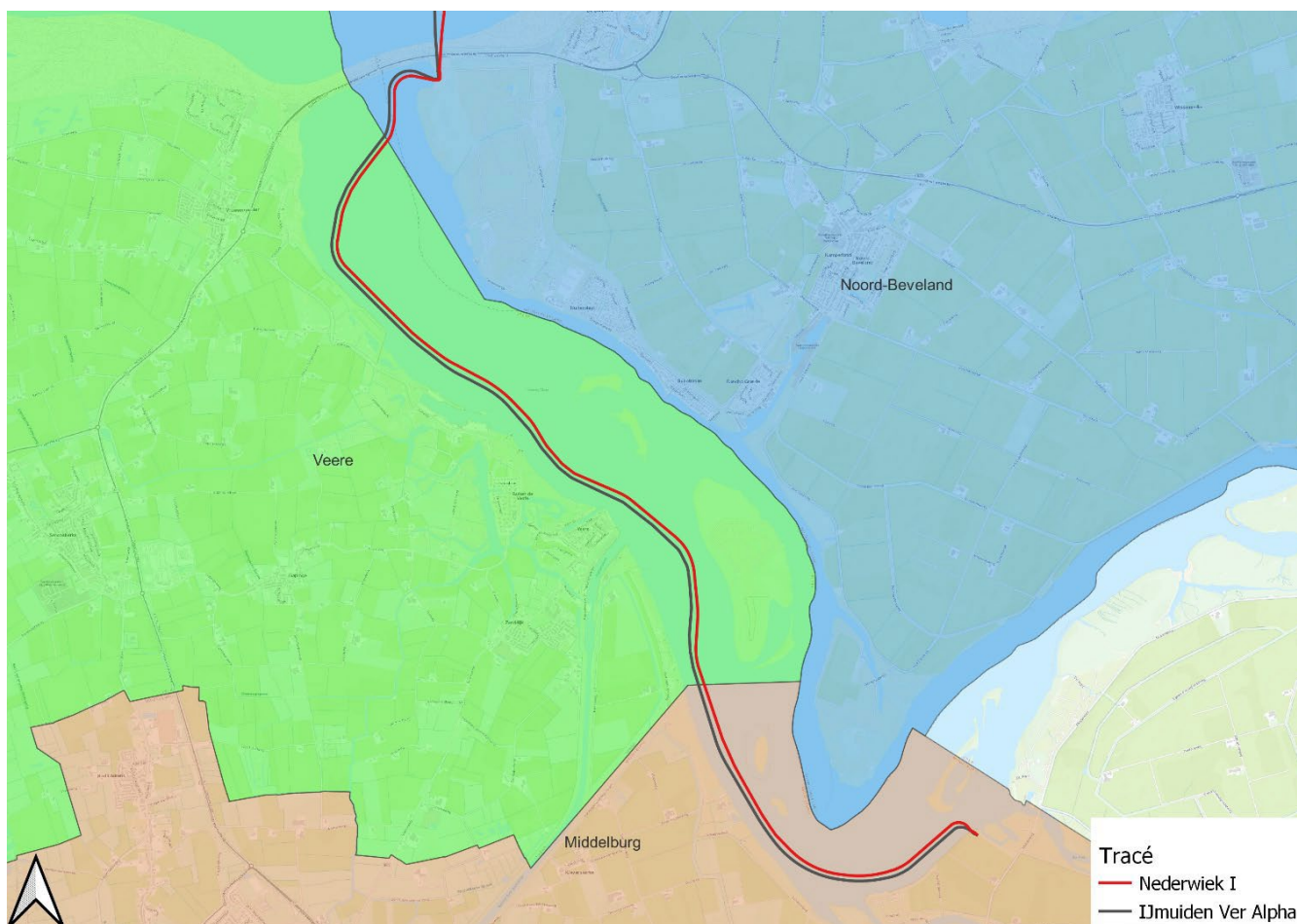
5.4 Participatie met stakeholders

Met de verschillende stakeholders(groepen) zijn de afstemmingsgesprekken over de werkzaamheden en hinderbeperkende maatregelen opgestart. Deze groepen zijn in paragraaf 5.2.1 geïnventariseerd. In de volgende paragrafen wordt per stakeholdersgroep aangegeven welke nadere afstemming plaats heeft gevonden om tot een gedragen aanpak te komen voor de werkzaamheden. Daarnaast wordt aangegeven hoe de communicatie met de stakeholders verder vormt krijgt in de voorbereiding op en tijdens de werkzaamheden, omdat communicatie en participatie een doorlopend proces is binnen dit project.

5.4.1 Bevoegde gezagen

Gemeenten

Het kabeltracé loopt door een drietal gemeenten die in Figuur 5-1 zijn weergegeven. De noordelijke aanlanding ligt binnen de gemeente Noord-Beveland en de zuidelijke aanlanding ligt binnen de gemeente Middelburg. Het grootste deel van het kabeltracé in het Veerse Meer ligt binnen de gemeente Veere.



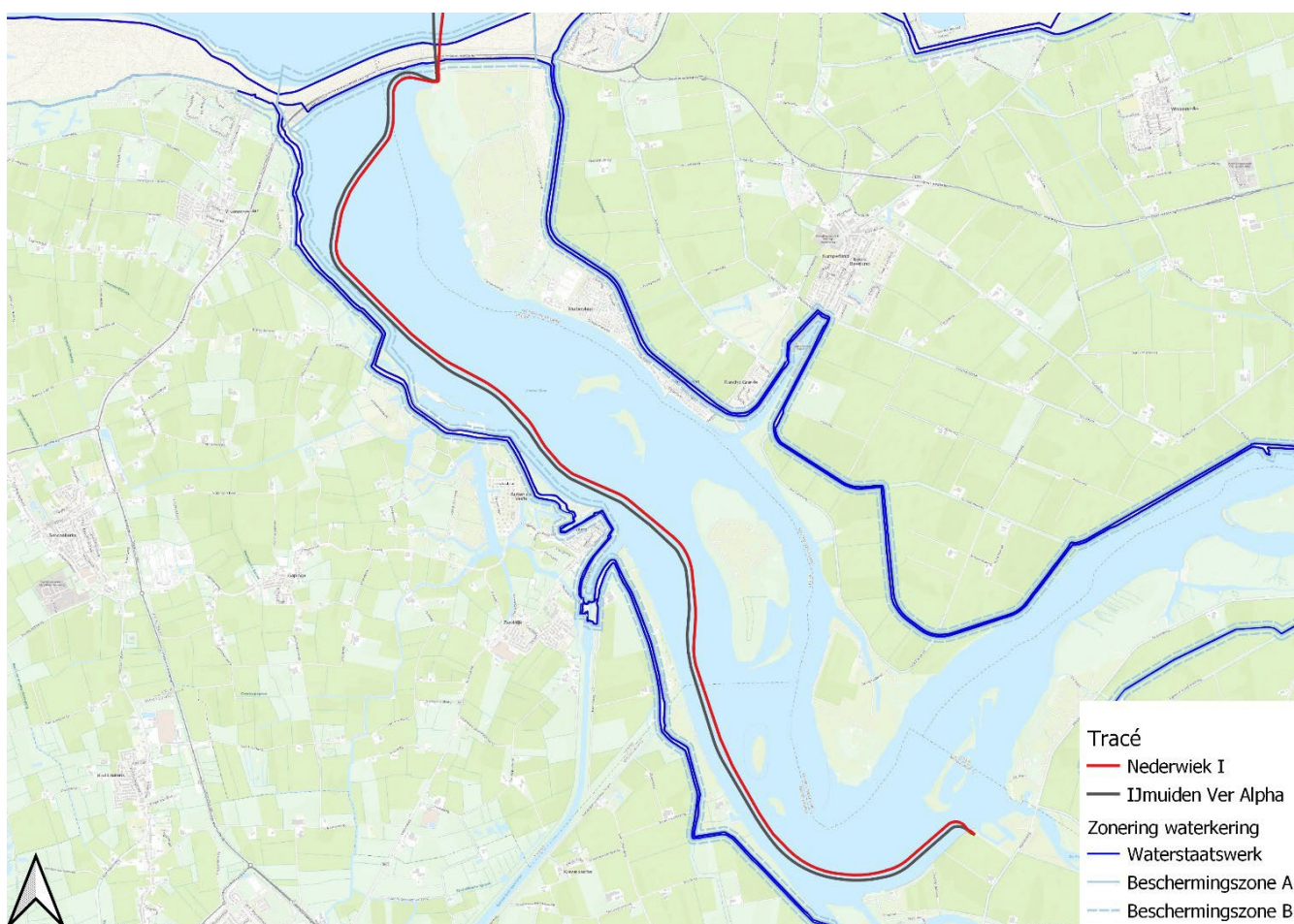
Figuur 5-1 - Overzichtstekening bevoegde gezagen - gemeenten

Met de gemeente Noord-Beveland en gemeente Middelburg zijn overleggen gevoerd over de inrichting van de werkterreinen bij de noordelijke en zuidelijke aanlanding. Met de gemeente Veere is een overleg gevoerd over de impact van de werkzaamheden op de gebruikers. Hierbij is afgesproken dat er voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden een presentatie wordt gegeven. Op deze manier worden de gemeenten voorzien van actuele informatie en kunnen ze bij hen binnenkomende vragen van burgers, bedrijven en organisaties direct beantwoorden.

Op een perceel van de gemeente Middelburg is een aantal landankers voorzien. Hierover is overleg gevoerd, waarbij is aangegeven dat deze activiteit vergunningplichtig is op grond van het Omgevingsplan. Hiervoor wordt separaat aan dit werkplan een vergunningsproces opgestart. Daarnaast wordt een publiekrechtelijke overeenkomst gesloten met de gemeente Middelburg voor het gebruik van het gemeentelijke perceel om een aantal landankers te plaatsen. Ook dit traject vindt parallel aan dit werkplan plaats, waarbij de gemeente Middelburg heeft aangegeven hier geen onmogelijkheden in te zien. Momenteel is op het perceel waar de landankers zijn voorzien een pachtovereenkomst van kracht. Mocht deze pachtovereenkomst op het moment van plaatsing van de landankers (medio 2025-2026) nog van kracht zijn, dan wordt met de pachter ook een privaatrechtelijke overeenkomst gesloten.

Waterschap Scheldestromen

Een deel van het werk vindt plaats binnen de kern- en beschermingszones van waterkeringen die in het beheer van waterschap Scheldestromen zijn. Het gaat hierbij om plaatsing van een aantal landankers binnen de kern- en beschermingszone van een waterkering. Deze zonering is in Figuur 5-2 weergegeven. Ook zijn er verkeersmaatregelen voorzien op wegen die in beheer zijn van het waterschap Scheldestromen.



Figuur 5-2 - Overzichtstekening bevoegde gezagen - waterschappen

Met het waterschap Scheldestromen is overleg gevoerd over deze verkeersmaatregelen. Hieruit kwam naar voren dat indien de verkeersmaatregelen voldoen aan de CROW 96B het waterschap Scheldestromen deze maatregelen gaat beoordelen. Aan de hand van dit overleg is de verkeerstekening (zie bijlage D) opgesteld en voorgelegd bij het waterschap Scheldestromen.

Zoals hierboven is aangegeven wordt er een aantal landankers geplaatst in de zonering van een waterkering. De plaatsing van de landankers is met Scheldestromen voorbesproken. Uit het vooroverleg is naar voren gekomen dat het waterschap,

onder voorwaarden, in kan stemmen met het plaatsen van de landankers. Deze voorwaarden bestaan uit het beschrijven van de werkwijze en de plaatsing van de ankers én de herstelmaatregelen die moeten worden getroffen na verwijdering van de ankers. Deze herstelmaatregelen zijn beschreven in paragraaf 5.3.3 en houden in dat de ontstane gaten, inclusief omliggend terrein, met zandige klei worden opgevuld en verdicht. Daarnaast wordt in dat werkplan aangetoond dat de palen voldoende stevig zijn ingebracht in de waterkering, zodat door de krachten van de Vertical Injector geen beschadigingen optreden aan de waterkering. Parallel aan het voorliggende werkplan wordt met het waterschap nadere invulling gegeven aan de overeengekomen voorwaarden. Dit mondt uiteindelijk uit in een vergunningaanvraag van de aannemer bij het waterschap. Vanzelfsprekend worden de landankers pas aangebracht nadat de benodigde vergunning (omgevingsvergunning – beperkingengebiedactiviteit) verkregen is.

Provincie Zeeland

De provincie Zeeland is onder andere de beheerder van het Kanaal door Walcheren. Dit kanaal wordt gebruikt om het materieel aan- en af te voeren. Met de provincie Zeeland is gesproken over de breedte van het kanaal en bijkomende werkafspraken. Deze afstemming loopt de komende periode door en wordt verwerkt in de scheepvaartmanagementplannen.

Daarnaast is er overleg gevoerd met de netwerkregisseur vanuit de provincie Zeeland voor het Veerse Meer. In dit overleg is besproken hoe dit project samenvalt met overige projecten en wat dat betekent voor de inwoners van de provincie Zeeland en de kwaliteit van het Veerse meer en haar omgeving. Er is afgesproken dat de komende maanden de provincie mee wordt genomen in de communicatie naar de stakeholders.

Rijkswaterstaat

Op het Veerse Meer is Rijkswaterstaat de waterbeheerder, waarbij in voorbereiding op dit werkplan de scheepvaartmaatregelen zijn besproken. In hoofdstuk 6 van dit werkplan is de scheepvaart beschreven. Met het Verkeersloket RWS vindt op het moment van schrijven nog overleg plaats betreffende scheepvaartmaatregelen die nodig zijn om hinder aan gebruikers van het meer zo veel mogelijk te voorkomen.

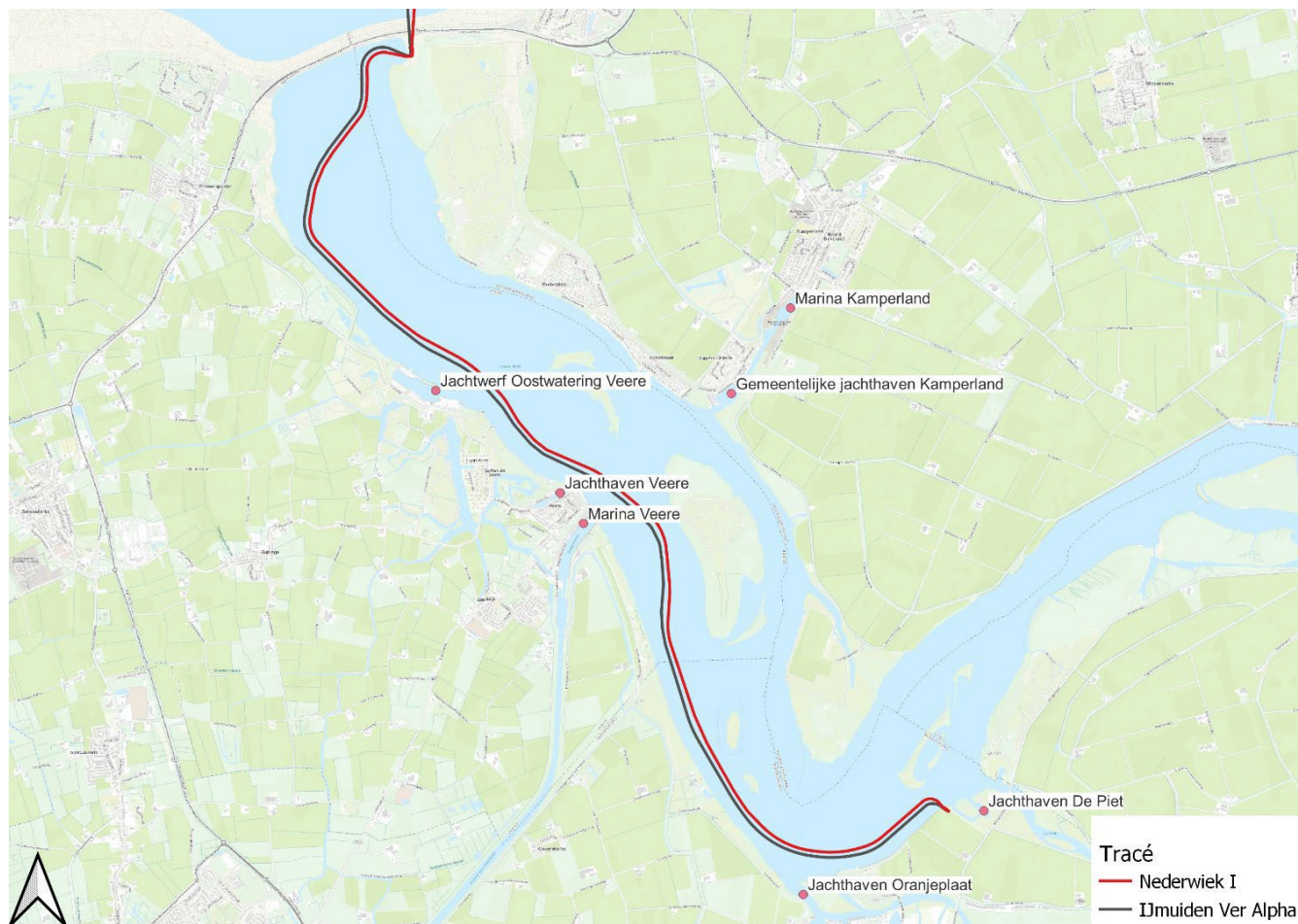
Daarnaast zijn met de waterbeheerder overleggen gevoerd om de verschillende aspecten van de werkzaamheden te bespreken. Tijdens deze overleggen zijn de in de vorige hoofdstukken beschreven werkzaamheden toegelicht en waar nodig aangepast. Ook zijn met de waterbeheerder de volgende termijnen afgestemd die voortkomen uit de verkregen watervergunning:

- Bij de waterbeheerder wordt **ten minste acht weken** voor start van de werkzaamheden een detailplanning overlegd;
- Bij de waterbeheerder wordt **ten minste vijf werkdagen** voor start van de werkzaamheden een startmelding ingediend;
- Bij de waterbeheerder wordt **uiterlijk binnen drie werkdagen** gemeld indien de werkzaamheden (tijdelijk) niet kunnen worden voortgezet;
- Zodra de werkzaamheden gereed zijn wordt dit **uiterlijk binnen twee werkdagen** gemeld aan de waterbeheerder.

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt door de aannemer een kick-off georganiseerd met de verschillende toezichthouders van de bevoegde gezagen. Tijdens dit overleg worden de werkzaamheden met de toezichthouders doorgenomen, net als de exacte planning. Verder worden de onderlinge contactgegevens uitgewisseld om ervoor te zorgen dat snel kan worden geschakeld wanneer hiertoe tijdens de werkzaamheden aanleiding bestaat.

5.4.2 Jachthavens

Direct aan het Veerse Meer is een aantal jachthavens gelegen die mogelijk hinder kunnen ondervinden van de werkzaamheden. In Figuur 5-3 zijn de verschillende jachthavens weergegeven. Met deze jachthavens zijn overleggen gevoerd om de werkzaamheden te presenteren en de genoemde hinderbeperkende maatregelen af te stemmen.



Figuur 5-3 - Overzichtstekening jachthavens

Uit deze overleggen komt naar voren dat er bij de verschillende jachthavens een zorg bestaat over de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de havens en het Veerse Meer. Door de ankerlijnen, zowel op land als op het Veerse Meer, zijn de jachthavens namelijk enkele momenten niet/slecht toegankelijk. Daarnaast vormt het ankerpatroon op sommige plaatsen op het Veerse Meer een dussdanige belemmering op de vaargeul dat het hinder kan opleveren voor de overige vaarweggebruikers. Om de hinder te beperken wordt gebruik gemaakt van spudpalen en het laten vieren van de ankerlijnen. Het gebruik maken van spudpalen tijdens het verplaatsen van de ankers zorgt ervoor dat de ankerlijnen op dat moment gevierd kunnen worden. Hiermee kunnen vaarweggebruikers, onder toezicht van de guard vessels, de installatiespread binnen het aanwezige ankerpatroon op veilige afstand passeren. Daarnaast worden er met de verschillende jachthavens afspraken gemaakt over het periodiek laten vieren van de ankerlijnen op het moment dat de toegang tot de jachthavens wordt geblokkeerd. Met deze maatregelen en vroegtijdige communicatie met de havenmeesters wordt de hinder voor de jachthavens beperkt.

Daarnaast valt de uitvoeringsperiode van de werkzaamheden voor een deel samen met het zomerseizoen van de recreatievaart. Om de hinder op het Veerse Meer te beperken wordt de testcampagne in hetzelfde jaar uitgevoerd als de kabelinstallatie. Hiermee zijn er in 2025 op het Veerse Meer behoudens het baggerwerk geen werkzaamheden die hinder veroorzaken voor de recreatievaart. In 2026 is de gehele werkperiode (1 september – 15 maart) nodig om de kabelinstallatiewerkzaamheden (incl. testcampagne en pre-trenching runs) uit te kunnen voeren. Dit betekent dat de testcampagne (incl. PLGR) nu gepland staat om op 1 september 2026 te starten.

Tijdens de werkzaamheden vindt communicatie tussen werkschepen en jachthavens plaats via kanaal VHF31. De werkschepen zijn de "Guard vessel(s)", die toezicht houden tijdens de werkzaamheden om de veiligheid rond ankerlocaties te handhaven en de multicat(s) (werkboden) die aanwezig zijn om de ankers te verplaatsen en ter bescherming van het

ankerpatroon dienen. Op het kanaal VHF31 communiceren alle jachthavens, waardoor iedere jachthaven direct op de hoogte gesteld kan worden over:

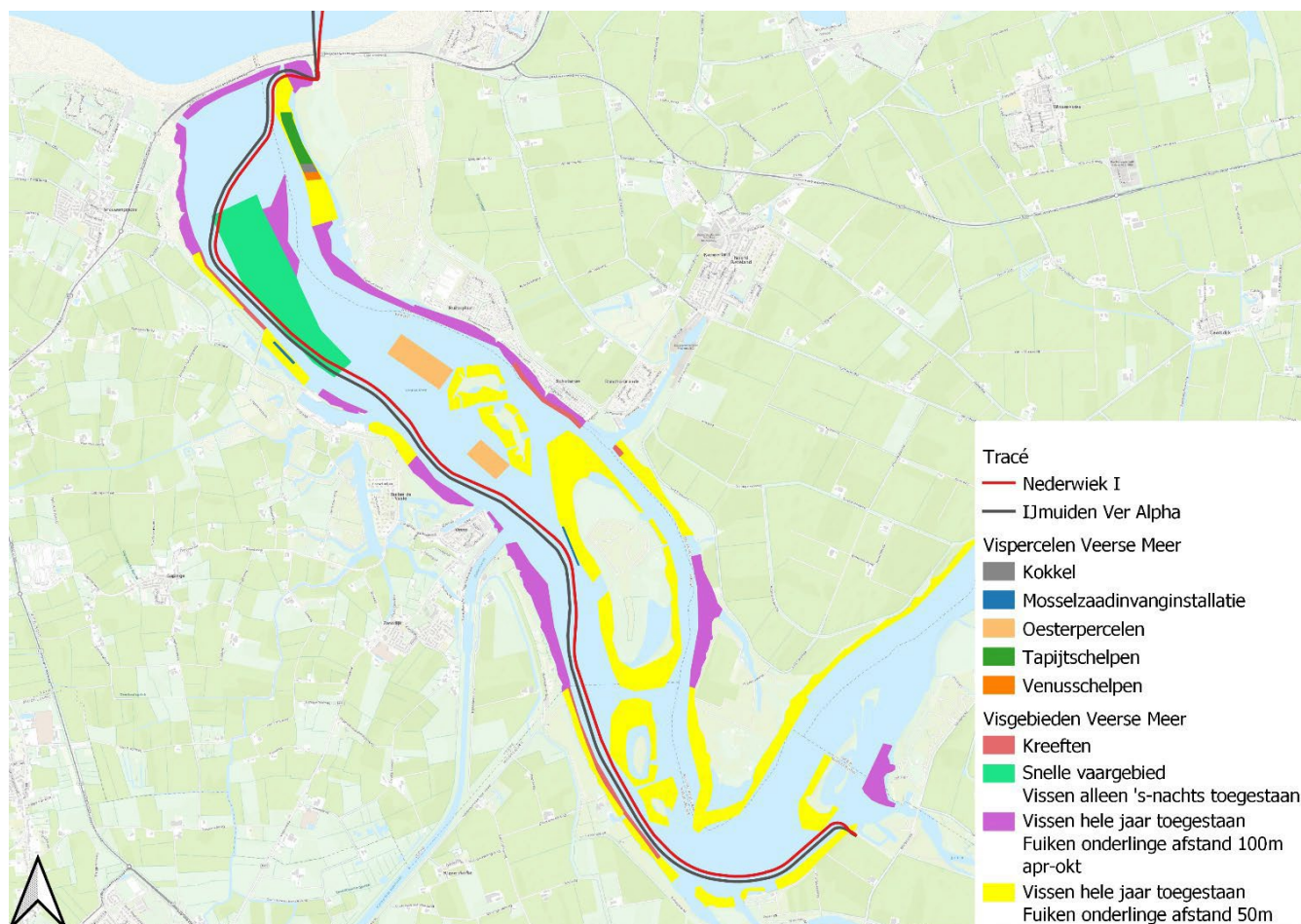
- de voortgang van de werkzaamheden;
- het verplaatsen van ankers waardoor de spudpalen worden gebruikt;
- incidenten en/of calamiteiten.

Om de hinder zoveel als mogelijk te beperken zijn afspraken gemaakt met de verschillende jachthavens om de leden vroegtijdig te informeren. Hiervoor wordt er gebruik gemaakt van onder andere de nieuwsbrieven en de social media-kanalen van de jachthavens. Voorafgaand aan de werkzaamheden worden met de verschillende jachthavens afspraken gemaakt over de concrete invulling van deze communicatie.

Naast de jachthavens kruist het kabeltracé ook het veer Veere-Kamperland. Deze veerverbinding is tussen 28 april en 28 september in gebruik, waardoor tijdens de kabelinstallatie er een passage van de veerverbinding plaatsvindt. Momenteel vindt daar afstemming over plaats

5.4.3 Visserij

Op het Veerse Meer vindt er veel visactiviteit plaats. Het gaat hierbij om zowel professionele visserij als op recreatieve amateurbasis. Voor de visserij zijn op het Veerse Meer een aantal visgebieden aangewezen en zijn er verschillende vispercelen uitgegeven. In Figuur 5-4 zijn deze visgebieden en -percelen weergegeven. Het gebruik van schietfuiken is op onderstaande figuur over het gehele Veerse Meer toegestaan.



Figuur 5-4 - Overzichtstekening vispercelen en visgebieden

Met de verschillende eigenaren van de vispercelen zijn overleggen gevoerd om de werkzaamheden te bespreken en de voorgestelde hindermaatregelen af te stemmen. Uit deze overleggen kwam naar voren dat er een zorg bestaat bij de vissers over bereikbaarheid van de vispercelen en visgebieden en over de impact van de werkzaamheden op de kwaliteit en kwantiteit van de visopbrengst.

In de maanden september tot en met november is een deel van de visactiviteit op het Veerse Meer niet toegestaan. Dat betekent dat er door de beroepsvissers in deze maanden minder gebruik wordt gemaakt van het Veerse Meer. Om deze reden wordt de start van de werkzaamheden voor de kabelinstallatie gepland vanaf begin september. Hierdoor vindt de installatie van de kabels grotendeels plaats in de periode waarin beroepsvissers minder gebruik maken van het Veerse meer. Daarnaast worden de baggerwerkzaamheden, die gepland staan in 2025, ook in deze periode uitgevoerd. Hierdoor is de mogelijke vertroebeling door de baggerwerkzaamheden verdwenen wanneer de vissers weer actief gaan vissen op het Veerse Meer.

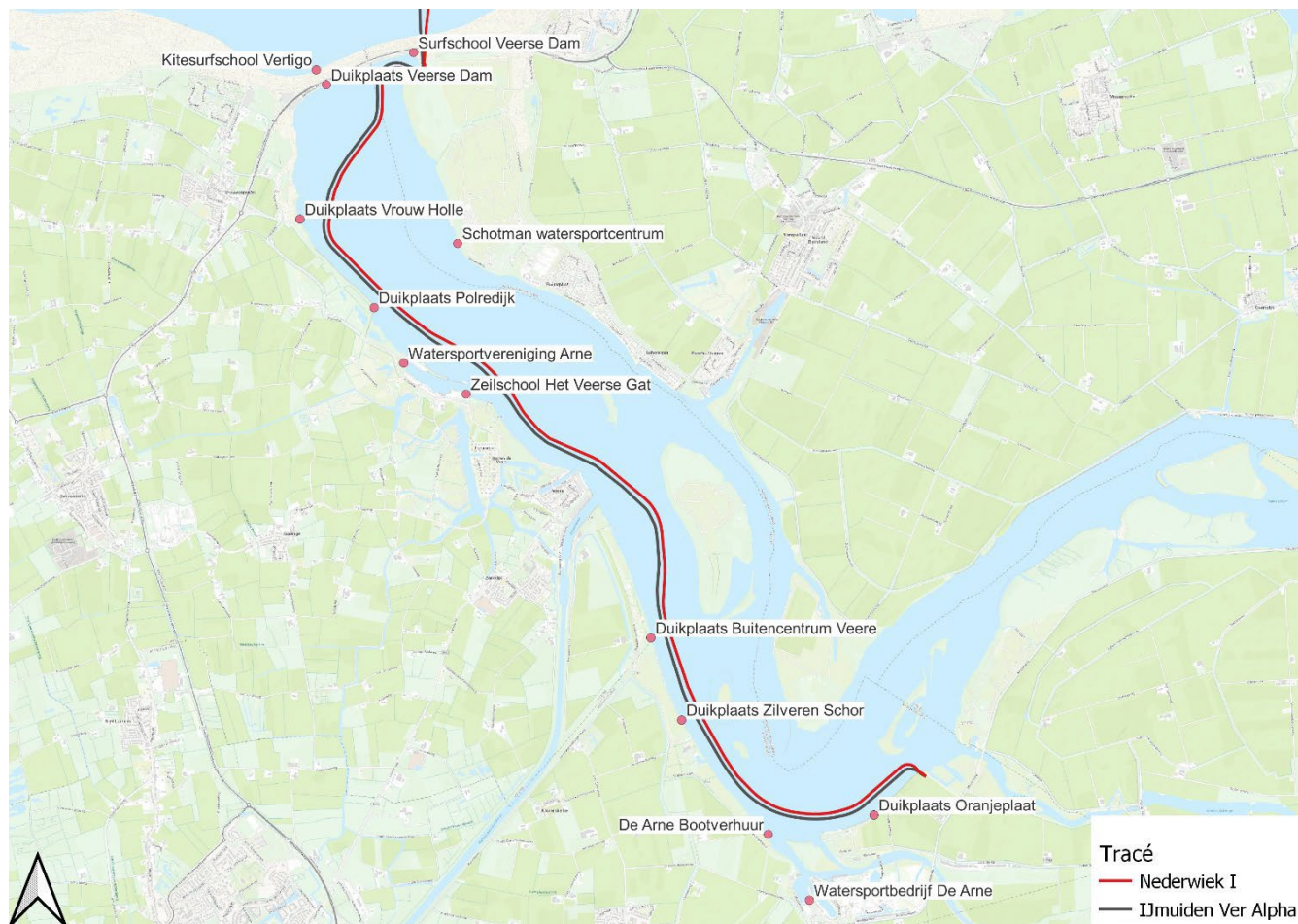
Om de kwaliteit en kwantiteit van de visopbrengst zo min mogelijk negatief te beïnvloeden is het van groot belang dat de vertroebeling en sedimentatie als gevolg van de werkzaamheden zoveel mogelijk wordt beperkt. De wijze waarop de vertroebeling tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk wordt beperkt, is toegelicht in paragraaf 4.2. Naar de genomen maatregelen wordt korthedshalve verwezen. Omdat vertroebeling als gevolg van de werkzaamheden niet volledig kan worden voorkomen, kan er logischerwijs enige schade ten gevolge van deze vertroebeling ontstaan. Om inzicht in de schade te krijgen wordt er momenteel een separate monitoring voorbereid, waarbij de huidige visopbrengst per perceel in kaart gebracht gaat worden. Op het moment van schrijven lopen hierover nog de gesprekken met de beroepsvisserij. Het plan is dat deze monitoring tot na afronding van de werkzaamheden doorloopt, zodat de effecten van de werkzaamheden concreet gemeten kunnen worden.

Voor het gebruik van de ankers is gekozen om de impact op de visgebieden en -percelen zo veel als mogelijk te beperken door gebruik te maken van een aantal landankers. Deze landankers vervangen ankers die anders in deze gebieden en percelen voorzien waren om de Vertical Injector stabiel te houden. Hierdoor is de (logistieke) verstoring in deze gebieden en percelen beperkter dan wanneer een wateranker wordt geplaatst. Daarnaast vindt er door gebruik te maken van de landankers minder vertroebeling in het water plaats direct in deze gebieden en percelen. Dit komt doordat het plaatsen en verwijderen van de ankers voor een lokale tijdelijke vertroebeling zorgt.

Met deze maatregelen wordt de impact op de visgebieden en -percelen zo klein mogelijk gehouden. Belangrijk uitgangspunt hiervoor is om de vertroebeling zo beperkt mogelijk te houden en voor de vissers de toegang tot de percelen zo min mogelijk te beperken. Deze hinderbeperkende maatregelen zijn ook meegenomen in de paragraaf over vertroebeling (zie par. 4.2). Hieruit blijkt dat deze maatregelen voldoen aan het in de watervergunning aangegeven kader.

5.4.4 Watersportvereniging

Zoals eerder in dit hoofdstuk is aangegeven vormt het Veerse Meer een belangrijk onderdeel in de recreatieve activiteiten in deze omgeving. Zo vinden er vele watersportactiviteiten plaats op en in het Veerse Meer. In Figuur 5-5 staan de verschillende watersportverenigingen weergegeven die invloed zullen ondervinden door de werkzaamheden.



Figuur 5-5 - Overzichtstekening watersportverenigingen

Uit de overleggen is naar voren gekomen dat de (kite)surfschool op het Veerse Meer voornamelijk activiteiten uitvoeren tot en met medio september. Om de hinder op het Veerse Meer te beperken wordt de testcampagne in hetzelfde jaar uitgevoerd als de kabelinstallatie. Verder wordt de bouw van de kofferdammen ter hoogte van de noordelijke aanlandingslocatie (incl. baggerwerken) eind 2025/begin 2026 uitgevoerd. Hiermee ondervindt de (kite)surfschool in 2025 geen hinder van de werkzaamheden. In 2026 is de gehele werkperiode (1 september – 15 maart) nodig om de kabelinstallatiewerkzaamheden (incl. testcampagne en pre-trenching runs) uit te kunnen voeren.

De testcampagne (incl. PLGR) staat vanaf 1 september 2026 gepland, waardoor tijdens de start van de uitvoering deze stakeholders nog in het gebied actief zijn. Voor de kitesurfers is er voor die periode afgesproken dat voorafgaand aan de werkzaamheden in 2026 contact is over de daadwerkelijk start van de uitvoering en de locatie waar werkzaamheden plaatsvinden. Het Veerse Meer is voor hen een uitwijk-locatie om andere vormen van surfen te beoefenen³⁰, maar de hoofdactiviteit, het kitesurfen, vindt plaats langs het Noordzeestrand. Als gevolg van de uitvoering van deze werkzaamheden is er geen belemmering voor kitesurf-activiteiten op het Noordzeestrand.

De surfschool Veerse Dam is tot medio september geopend. Met deze stakeholder worden concrete afspraken gemaakt over de uitvoering van de werkzaamheden en de activiteiten van de surfschool in september 2026. Daarnaast ligt bij deze surfschool de kofferdam voor de noordelijke aanlanding. Deze wordt geplaatst na het recreatieseizoen van 2025 wat betekent dat tijdens het recreatieseizoen 2026 de kofferdam daar aanwezig is. Met de surfschool is een functionele

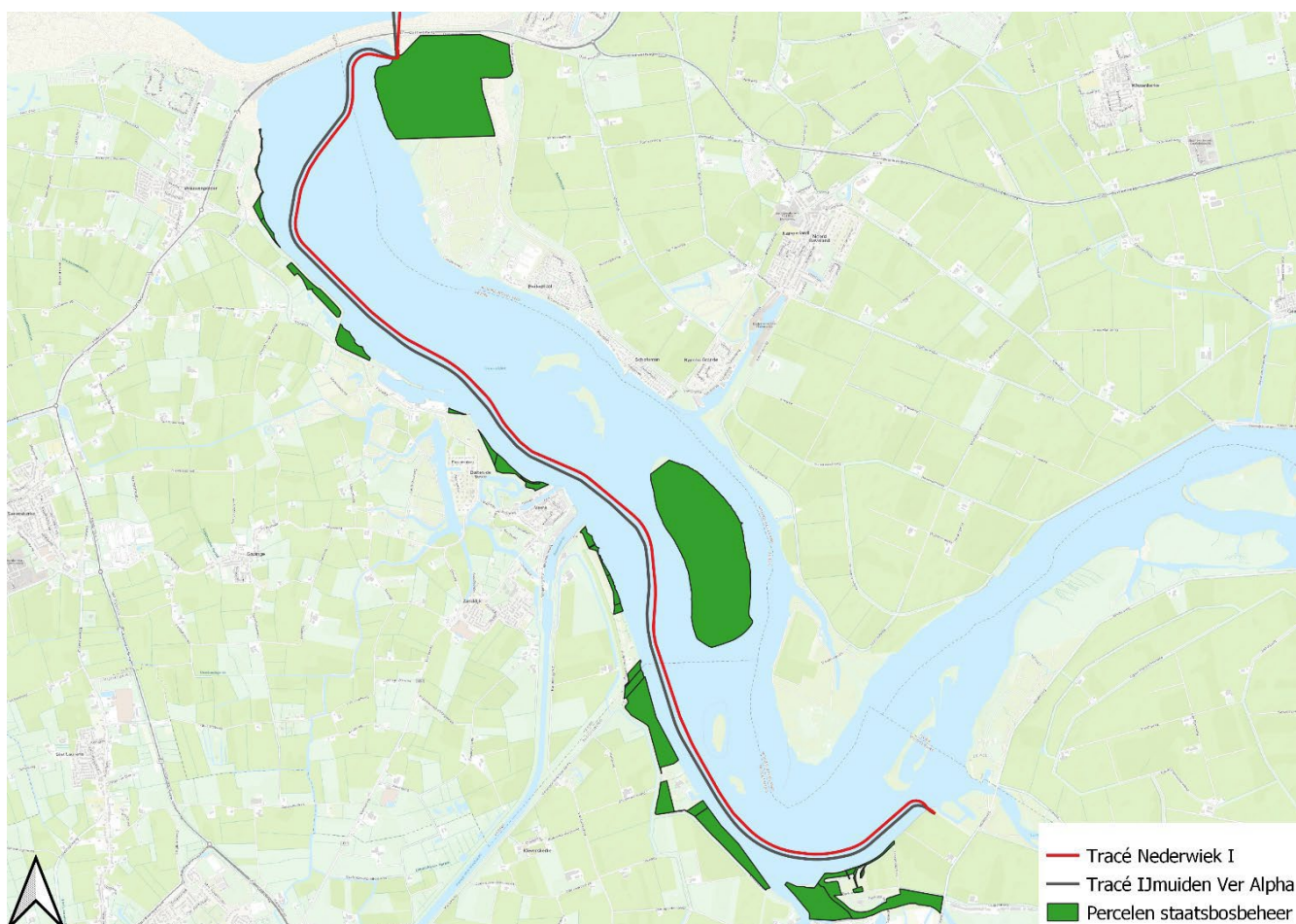
³⁰ Kitesurfen is namelijk verboden op het Veerse Meer.

afzetting, door middel van een ballenlijn, afgestemd. Met deze maatregel is de bedrijfsvoering van de surfschool tijdens het recreatieseizoen op een veilige manier gewaarborgd en afgesproken.

Naast deze watersportactiviteiten wordt er in het Veerse Meer ook veel gedoken. Er heeft afstemming plaatsgevonden met de Nederlandse Onderwatersportbond (NOB). Hiervoor is er een informatiepakket gestuurd. De verschillende duikplaatsen bij het Veerse Meer worden tijdens de werkzaamheden vanuit veiligheidsoogpunt tijdelijk afgesloten. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt met de NOB de exacte duur en communicatie hierover afgestemd.

Met de overige watersportverenigingen wordt voorafgaand aan de werkzaamheden een presentatie gegeven om deze in te lichten. Hierbij staat hinder voor de watersportvereniging en communicatie naar de leden/gebruikers centraal.

5.4.5 Staatsbosbeheer

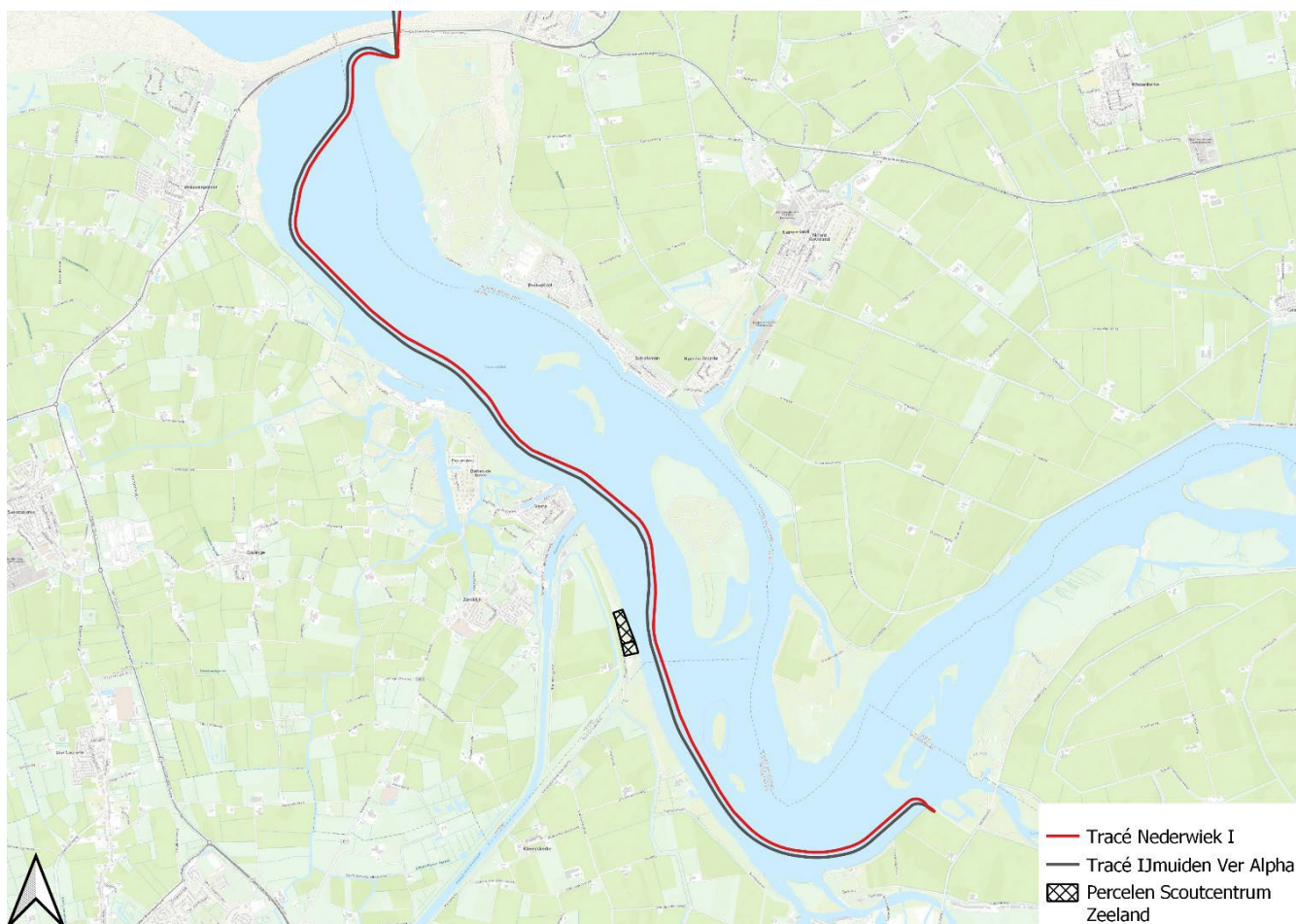


Figuur 5-6 - Overzichtstekening percelen Staatsbosbeheer

In de voorbereiding op voorliggend werkplan is er een overleg gevoerd met Staatsbosbeheer en heeft er een locatiebezoek plaatsgevonden. Tijdens het locatiebezoek is met een vertegenwoordiging van Staatsbosbeheer, die verantwoordelijk zijn voor het dagelijkse beheer, gekeken naar de inrichting van het werkterrein bij de noordelijke aanlanding. Hierbij is enerzijds beoordeeld welke voorbereidende werkzaamheden er uitgevoerd moeten worden om het werkterrein in gebruik te kunnen nemen en welke ecologische aandachtspunten meegenomen moeten worden. Anderzijds is ter plaatse de inrichting van het werkterrein besproken. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is dat het gehele werkterrein door middel van bouwhekken wordt afgezet, zodat betreding van een ecologisch gevoelig grasperceel voorkomen wordt. Op dat perceel (direct zuidelijk gelegen van het werkterrein) groeien namelijk beschermde planten, die tijdens de uitvoering niet aangetast mogen worden.

Tijdens een later overleg is het ruimtebeslag van het werkterrein bij de noordelijke aanlanding en de plaatsing van de landankers op percelen van Staatsbosbeheer besproken. Tijdens dit overleg is aangegeven dat eenmalig de ankerpunten op land worden geboord en dat hieraan een bevestigingspunt wordt geplaatst. Hierdoor kunnen tijdens de kabelinstallatie vanaf het Veerse Meer de ankerlijnen worden bevestigd. Na uitvoering van de werkzaamheden worden de ankerpunten verwijderd. Dit betekent dat er tweemaal betreding nodig is op het perceel van Staatsbosbeheer, enkel bij de installatie/verwijdering en niet tijdens de werkzaamheden zelf. Op een later moment wordt met Staatsbosbeheer besproken welke veiligheidsmaatregelen (plaatsing bouwhekken, verkeersregelaars o.i.d.) toegepast gaan worden en wordt de meest geschikte installatie- en verwijderingsdatum vastgesteld. Staatsbosbeheer heeft na dit overleg aangegeven dat voor de bouwvak 2024 zij met een officiële reactie komen.

5.4.6 Scoutcentrum Zeeland

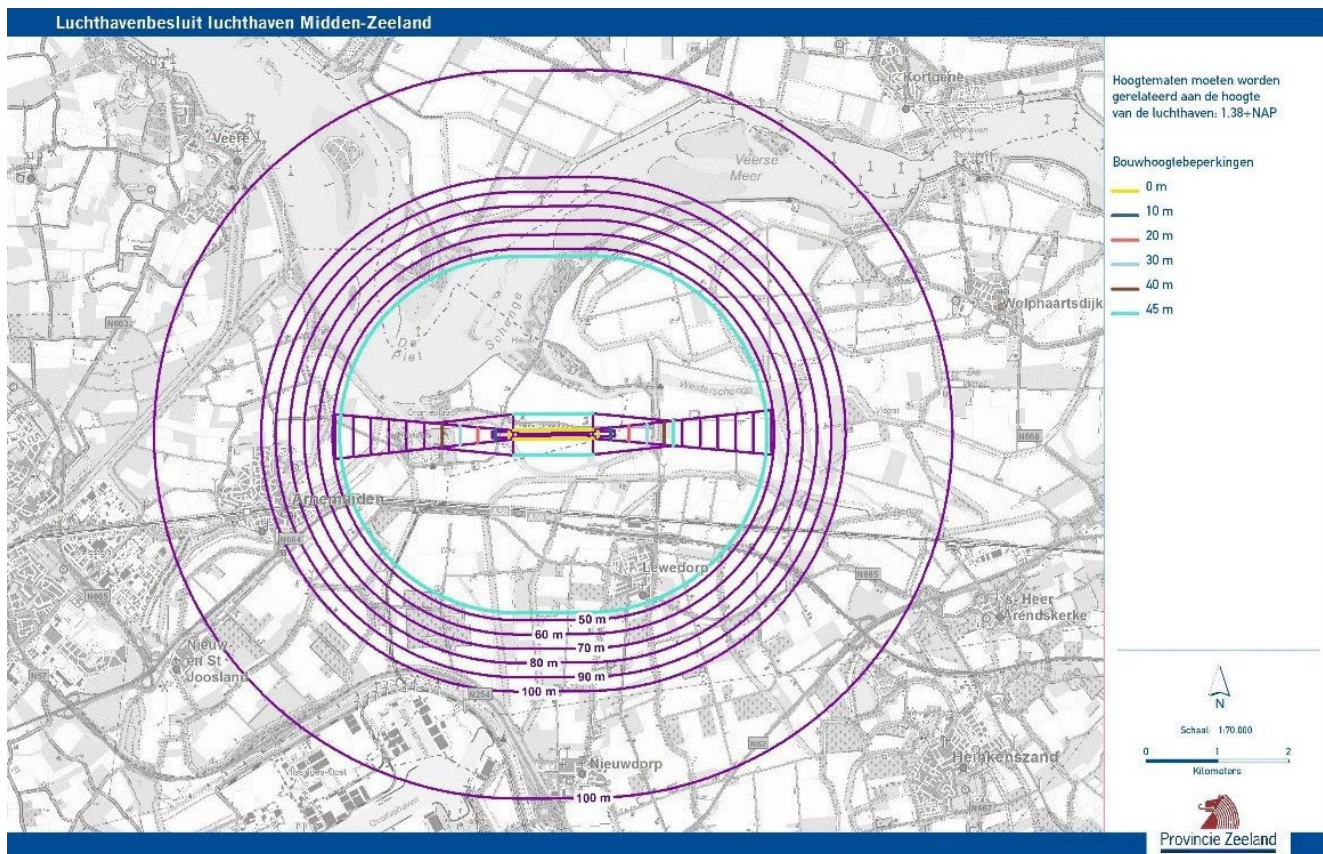


Figuur 5-7 - Overzichtstekening percelen Scoutcentrum Zeeland

Op het terrein van Scoutcentrum Zeeland staan twee landankers gepland. Bij de plaatsing van de landankers wordt gebruik gemaakt van het grasveld bij de aanlegsteigers. Met het scoutcentrum Zeeland is afgestemd op welke manier deze twee landankers geplaatst worden en welke maatregelen er tijdens de werkzaamheden genomen worden. Dit zijn de maatregelen zoals deze beschreven zijn in paragraaf 5.3.3. Met het scoutcentrum zijn geen aanvullende afspraken over te nemen maatregelen gemaakt. Ook hier worden de landankers, net zoals op de overige locaties, met bouwhekken afgeschermd zodat er bij calamiteiten geen letsel kan ontstaan. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het scoutcentrum Zeeland geïnformeerd met de laatste plannings.

5.4.7 Vliegveld Midden-Zeeland

Op geringe afstand van het Veerse Meer ligt vliegveld Midden-Zeeland. Vliegtuigen die daar vertrekken of landen kruisen het werkgebied. Vandaar dat aan de zuidkant van het kabeltracé verschillende hoogtebeperkingen van kracht zijn. Deze hoogtebeperkingen zijn opgenomen in het luchthavenbesluit luchthaven Midden-Zeeland en in onderstaand Figuur 5-8.



Figuur 5-8 - Overzichtstekening hoogtebeperking vliegveld Midden-Zeeland

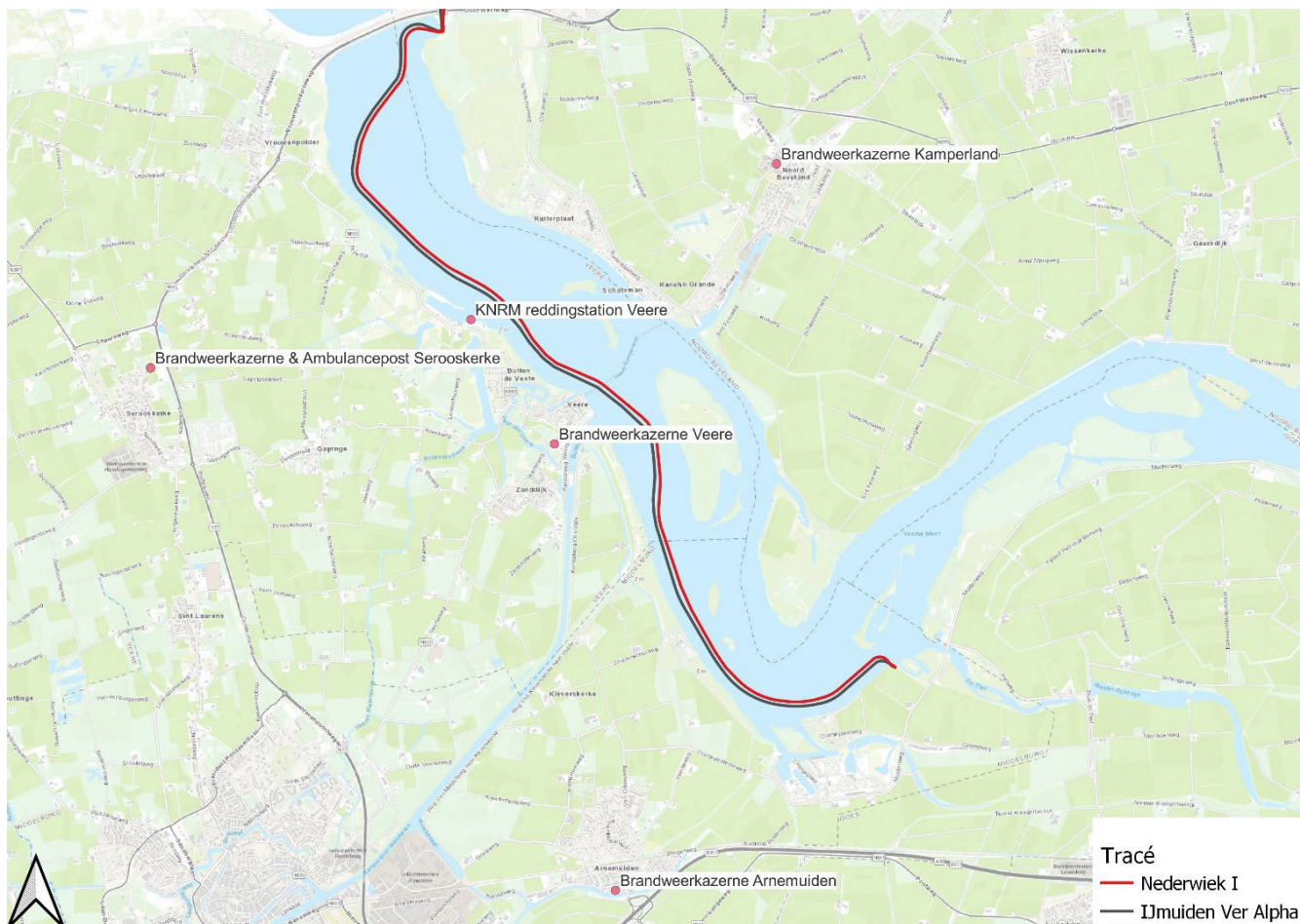
In de voorbereiding op dit werkplan is er een overleg gevoerd met de vertegenwoordigers van het vliegveld. Hieruit is naar voren gekomen dat voor het werkgebied een minimale hoogtebeperking van 45 meter of hoger geldt. Dit is in Figuur 5-8 zichtbaar doordat de zuidelijke aanlanding binnen de cyaan-lijn (1.38+NAP + 45 meter) ligt. Aangezien het in te zetten materieel maximaal 45 meter hoog is gerelateerd aan de hoogte van de luchthaven (1.38+NAP), is er tijdens de kabelinstallatie geen conflict met de hoogtebeperking.

Tijdens het plaatsen en verwijderen van de kofferdam voor de zuidelijke aanlanding is materieel noodzakelijk die deze hoogtebeperking overschrijdt. Het gaat dan om materieel met een hoogte van maximaal 60 meter gerelateerd aan de hoogte van de luchthaven (1.38+NAP). Momenteel vindt hier afstemming over plaats

Voor de veiligheid van het luchtvaartverkeer en het werkmaterieel wordt tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, conform de richtlijnen (paragraaf 0), verlichting gevoerd op de hoogste delen van het materieel. Hierdoor is het materieel, zowel overdag als 's nachts, goed zichtbaar voor het luchtvaartverkeer. Om de piloten te informeren wordt voorafgaand aan de werkzaamheden een presentatie gegeven en wordt de actuele planning gedeeld met het vliegveld Midden-Zeeland.

5.4.8 KNRM en lokale hulpdiensten

In het gebied is er een aantal hulpdiensten die mogelijk moeten optreden in het geval van calamiteiten. Dit kunnen calamiteiten zijn gerelateerd aan de werkzaamheden, maar logischerwijs kunnen dit ook overige calamiteiten zijn. Op Figuur 5-9 staan de verschillende hulpdiensten weergegeven. Bij grotere calamiteiten rijden ook hulpdiensten van overige, verderop gelegen posten, aan om assistentie te bieden. Deze posten zijn vanwege leesbaarheid van de kaart overigens hieronder niet opgenomen.



Figuur 5-9 - Overzichtstekening locatie hulpdiensten

In de jachthaven van Oostwatering bevindt zich een reddingsstation van de KNRM. Bij de KNRM is een presentatie gegeven waarbij aan medewerkers van reddingstation Veere de werkzaamheden zijn toegelicht. Het uitgangspunt is dat tijdens de werkzaamheden het uitvaren van reddingsschepen op geen enkel moment wordt belemmerd. Met de KNRM is daarom afgesproken dat op het moment er een calamiteit wordt gemeld, zij dit direct via de marifoon aan de werkvaartuigen doorgeven. Aan boord van het installatiepontoon is altijd een barge-master aanwezig die verantwoordelijk is voor het ankerpatroon. In de periode dat de KNRM zich voorbereidt op uitvaren is, indien dit benodigd is, voldoende tijd om de spudpalen te laten zakken en één of meerdere ankerlijnen te laten vieren. Op deze manier kan het reddingsschip binnen het ankerpatroon passeren. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een kick-off ingepland om deze communicatielijnen tussen de KNRM en het personeel op de werkvaartuigen goed af te stemmen. Ook wordt periodiek een planning gegeven waar de volgende dagen werkzaamheden worden uitgevoerd.

Met de veiligheidsregio en de verschillende hulpdiensten worden de werkzaamheden voorafgaand aan de uitvoering afgestemd. Hierbij wordt nadrukkelijk aandacht besteed aan de te nemen verkeersmaatregelen, zodat de hulpdiensten vooraf een inschatting kunnen maken voor de meest optimale aanrijdroute.

6 SCHEEPVAART MANAGEMENT

In het voorgaande hoofdstuk (hoofdstuk 5) is reeds beschreven op welke wijze de stakeholders en gebruikers van het Veerse Meer betrokken zijn bij de uitwerking van de plannen. Hierbij zijn de gemaakte afspraken, inclusief het vervolgtraject, per partij beschreven. In dit hoofdstuk wordt, in aanvulling op hoofdstuk 5, de omgang met de scheepvaart op het Veerse Meer tijdens de werkzaamheden beschreven.

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de regelgeving waaraan voldaan moet worden (6.1). Vervolgens wordt ingegaan op het Scheepvaartverkeersmanagementplan (SVMP) en Verkeersmaatregelenplan (VMP) dat voor de werkzaamheden is opgesteld (6.2). Het hoofdstuk wordt afgesloten door kort in te gaan op het raakvlak van de werkzaamheden met de renovatie van de Zandkreeksluis (6.3).

6.1 Wet- en regelgeving

Op de uitvoering van de werkzaamheden is de Scheepvaartverkeerswet (Svw) en het bijbehorende Binnenvaartpolitiereglement (Bpr) van toepassing. Vanzelfsprekend voldoet het in te zetten materieel aan de bepalingen die uit de Svw en het Bpr volgen. Specifiek voor de in te zetten patrouilleboot (boten) geldt dat deze (inclusief bemanning) moet voldoen aan de Richtlijn scheepvaartbegeleiding.

Verder hanteert Rijkswaterstaat het Protocol Vaarwegen Zee en Delta (bijlage O) om het scheepvaartmanagement, o.a. op het Veerse Meer, vorm te geven. Binnen dit protocol is beschreven op welke wijze en op welke termijn werkzaamheden aangemeld moeten worden. Tevens, is in het protocol uitgewerkt op welke manier de hinder van werkzaamheden voor het scheepvaartverkeer moet worden bepaald en beoordeeld. De indeling in hinderklassen vormt hierbij het centrale vertrekpunt. Binnen Rijkswaterstaat ziet het Verkeersloket toe op het protocol en de stremmingsaanvragen die op basis hiervan voor werkzaamheden worden aangevraagd.

6.2 Scheepvaartverkeersmanagementplan (SVMP) en Verkeersmaatregelenplan (VMP)³¹

Ter voorbereiding op het voorliggende werkplan heeft er overleg plaatsgevonden met het Verkeersloket van Rijkswaterstaat. Met het Verkeersloket zijn afspraken gemaakt over de nautische randvoorwaarden waarbinnen de werkzaamheden plaatsvinden. De randvoorwaarden vallen uiteen in het te volgen proces en de maatregelen die getroffen worden tijdens de werkzaamheden. Op beide onderdelen wordt in het onderstaande ingegaan.

6.2.1 Procesafspraken

Volgens het Protocol Vaarwegen Zee en Delta moet er voor werkzaamheden als beschreven in het voorliggende werkplan een Scheepvaartverkeersmanagementplan (SVMP) worden opgesteld. In het SVMP worden de werkzaamheden beschreven, inclusief de bepaling van de hinder als gevolg hiervan (hinderklasse). In het SVMP is tevens het te volgen proces opgenomen t.a.v. het verkeersmanagement.

Naast het SVMP is er voor de werkzaamheden ook een Verkeersmaatregelenplan (VMP) benodigd. In het VMP zijn de concrete maatregelen opgenomen die, in samenspraak met Rijkswaterstaat, worden getroffen om een veilige uitvoering met zo min mogelijk hinder te waarborgen.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden op het Veerse Meer is een SVMP en een VMP opgesteld en ter goedkeuring bij het Verkeersloket ingediend. Beide plannen doorlopen, parallel aan de procedure van het voorliggende werkplan, hun eigen goedkeuringstraject. Vanzelfsprekend kan pas met de werkzaamheden op het Veerse Meer worden gestart nadat de Bpr-ontheffing is verleend inclusief het goedgekeurde SVMP en VMP.

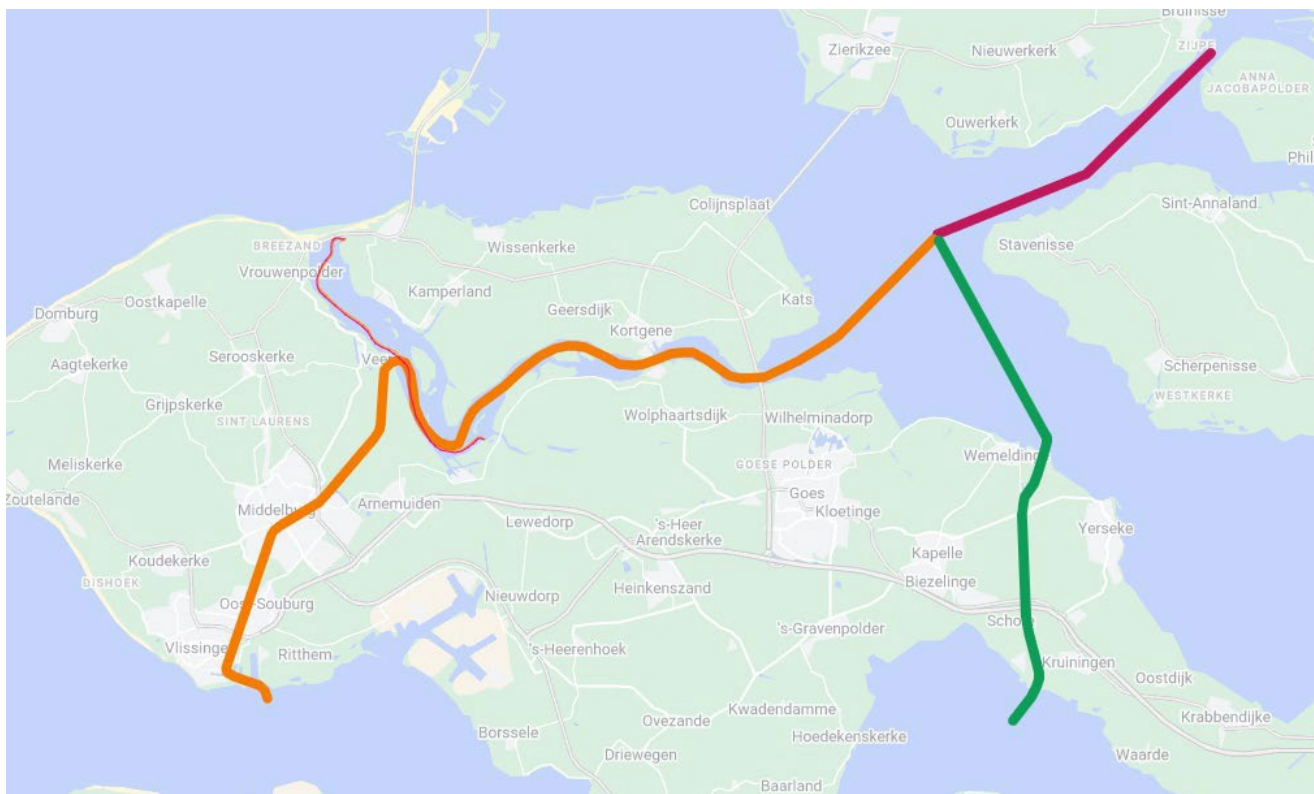
³¹ Om een beeld te geven van de nautische gevolgen van de werkzaamheden zijn tekeningen opgesteld waarop de werkzaamheden en de nautische relevante zaken zijn afgebeeld. Deze tekeningen zijn als bijlage L aan het werkplan toegevoegd.

6.2.2 Maatregelen en randvoorwaarden

Het SVMP en VMP zijn, in lijn met het Protocol Vaarwegen Zee en Delta, gericht op een veilige uitvoering van de werkzaamheden met een zo beperkt mogelijke hinder voor de overige scheepvaart op het Veerse Meer. Hiertoe worden, onder andere, de volgende maatregelen getroffen:

1. De werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de periode waarin de meeste activiteit op het Veerse Meer plaatsvindt. Concreet wordt er, op het Veerse Meer, niet tussen 1 mei en 31 augustus gewerkt.
2. Het Veerse Meer is bereikbaar via het Kanaal door Walcheren en de Zandkreeksluis. Eén van beide routes is tijdens de werkzaamheden altijd beschikbaar.
3. Bij vaarweg tussen de Zandkreeksluis en het Kanaal door Walcheren wordt alleen gestremd wanneer de alternatieve route, via het Kanaal door Zuid-Beveland, beschikbaar is (Figuur 6-1).
4. Tijdens de werkzaamheden wordt ervoor gezorgd dat de loswal aan de Veerse Gatdam, in geval van calamiteiten, bereikbaar is. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt een alternatieve locatie beschikbaar gesteld (bijvoorbeeld de loswal ter hoogte van Kamperland).
5. De kofferdammen worden voorzien van witte contourverlichting (1000 uren lampen) om ervoor te zorgen dat de passerende scheepvaart geattendeerd wordt op de aanwezigheid van de constructies.
6. Bij het installatieponton wordt een patrouilleboot ingezet om ervoor te zorgen dat overige gebruikers van het Veerse Meer zich niet binnen de ankers (inclusief ankerlijnen) van de het ponton kunnen bevinden. De patrouilleboot en bemanning voldoen aan de Richtlijn scheepvaartverkeersbegeleiding.
7. De ankerlocaties worden met reflectoren en verlichting gemarkeerd.
8. Met de KNRM, jachthavens en vissers zijn specifieke afspraken gemaakt om de hinder van de werkzaamheden zoveel mogelijk te beperken. Voor de precieze afspraken wordt verwezen naar betreffende paragrafen in hoofdstuk 5.
9. Navigatieboeien die de werkzaamheden hinderen worden tijdelijk verwijderd of verlegd. Hiervoor worden afspraken gemaakt met Rijkswaterstaat.

Bovengenoemde maatregelen zijn opgenomen in het SVMP en VMP. In overleg met het Verkeersloket is besloten bovengenoemde maatregelen nader uit te werken en/of aanvullende maatregelen te treffen.



Figuur 6-1 - Transport route Veerse Meer in oranje, kanaal Zuid-Beveland in groen

6.3 Renovatiewerkzaamheden Zandkreeksluis

Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden worden er renovatiewerkzaamheden aan de Zandkreeksluis uitgevoerd. Hiertoe wordt de sluis tijdelijk gestremd. De precieze gevolgen voor de uitvoering van de werkzaamheden voor IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 zijn op het moment van schrijven nog niet bekend, omdat de stremming nog niet ingepland is.

Mocht de stremming van de Zandkreeksluis samenvallen met de werkzaamheden, dan wordt hier rekening mee gehouden door o.a. het benodigde materiaal en materieel tijdig te mobiliseren of de aanvoerroute via het Kanaal door Walcheren te gebruiken. Mocht de stremming van de sluis samenvallen met de installatie van de kabels (september – december 2026) dan is de hinder voor de scheepvaart als gevolg van de werkzaamheden voor IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1 beperkt. De route Zandkreeksluis – Kanaal door Walcheren is tijdens de stremming van de Zandkreeksluis niet in gebruik, schepen moeten dan al omvaren via het Kanaal door Zuid-Beveland.

7 CALAMITEITEN

In dit hoofdstuk worden mogelijke calamiteiten doorgenomen en beschreven hoe hier mee om gegaan wordt. Allereerst gaat paragraaf 7.1 in op mogelijke ontplofbare oorlogsresten (OO) die aanwezig zijn in het Veerse Meer en op de aanlandingslocaties. Paragraaf 7.2 beschrijft vervolgens scheepsgebonden en installatiegerelateerde calamiteiten. Tot slot wordt in paragraaf 7.3 een beschrijving gegeven van de omgang met archeologie.

7.1 Ontplofbare oorlogsresten (OO)³²

Ter voorbereiding op het project zijn er diverse onderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van OO in het projectgebied. Hieruit is naar voren gekomen dat er in het Veerse Meer en op de zuidelijke aanlandingslocatie OO kunnen worden aangetroffen³³. De noordelijke aanlandingslocatie is onverdacht, omdat dit terrein na de Tweede Wereldoorlog is opgespoten. De aanwezigheid van OO kan om die reden op voorhand worden uitgesloten. In het onderstaande wordt eerst ingegaan op het Veerse Meer, de zuidelijke aanlandingslocatie volgt hierna.

7.1.1 Veerse Meer

Voor wat betreft het Veerse Meer wordt, voorafgaand aan de werkzaamheden, nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van OO. Door TenneT is een aannemende partij ingeschakeld die deze werkzaamheden uitvoert. Verdachte objecten worden van het kabeltracé verwijderd. Hiertoe is een apart plan bij de waterbeheerder ingediend. Het projectgebied op het Veerse Meer wordt, voorafgaand aan de kabelinstallatiewerkzaamheden (incl. voorbereidende activiteiten), vrijgegeven (ALARP). Dit betekent dat er zich geen verdachte objecten binnen het projectgebied bevinden wanneer met de werkzaamheden wordt gestart.

De werkzaamheden vinden binnen de vrijgegeven zone plaats, met als enige uitzondering een aantal ankerlocaties voor het werkpontoon. Voor deze locaties geldt dat, voorafgaand aan de werkzaamheden, dit gebied nog moet worden vrijgegeven voor de geplande activiteiten (ALARP).

7.1.2 Zuidelijke aanlandingslocatie

De zuidelijke aanlandingslocatie, voor zover gelegen op het land, is verdacht voor het aantreffen van geschutsmunitie. Er wordt om die reden, voorafgaand aan de werkzaamheden, een oppervlakedetectie uitgevoerd door een daartoe gecertificeerde partij. Wanneer er verdachte objecten worden aangetroffen volgt hierna benadering van de aangetroffen objecten. Hierna wordt het werkterrein vrijgegeven.

7.1.3 Protocol toevalsvondsten

Ondanks vrijgave van het projectgebied kunnen toevalsvondsten op voorhand niet worden uitgesloten. Om die reden wordt door de aanne mer, als onderdeel van de werkvoorbereiding, een protocol toevalsvondsten opgesteld. In dit protocol wordt vastgelegd hoe er moet worden gehandeld wanneer er een ontplofbare oorlogsrest(en) (toevalsvondst) wordt aangetroffen. Het personeel aan boord wordt vooraf, tijdens de kick-off van de werkzaamheden, voorgelicht over de inhoud van het protocol.

³² Ook wel: Unexploded ordnance (UXO).

³³ Arcadis (2023), Bijlage XI-A Quickscan Ontplofbare Oorlogsresten (OO) [ref. 15].

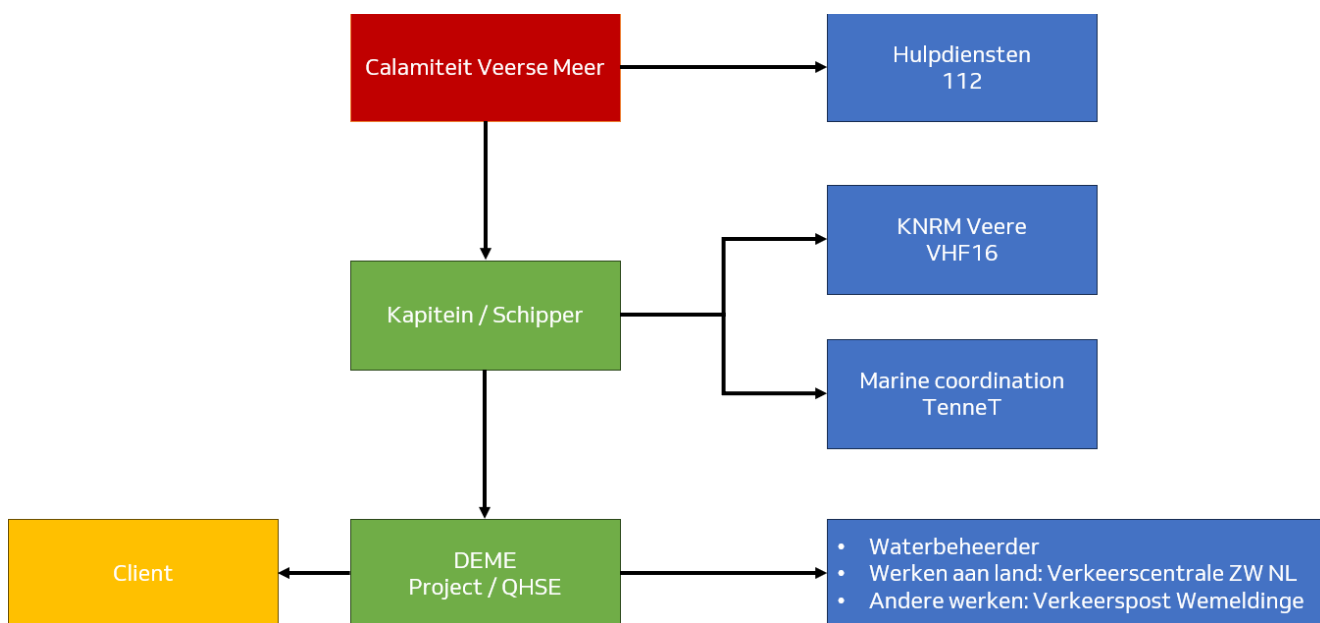
7.2 Scheepsgebonden calamiteiten

Wanneer een calamiteit zich voordoet op het Veerse Meer, worden onmiddellijk maatregelen genomen om de impact van de calamiteit zoveel mogelijk te beperken, zowel ten aanzien van personen (in geval van een calamiteit met een menselijke impact) als van de omgeving (vb. ecologie van het oppervlaktewater). Hiervoor zijn de nodige middelen voorzien op het schip, alsook getrainde mensen om deze middelen te gebruiken. Bovendien worden er aan boord van het schip ook oefeningen gehouden om de bemanning bewust te maken van de te nemen stappen in het geval dat een calamiteit zich voordoet.

In het geval van een calamiteit aan boord van een schip op het Veerse Meer, is de kapitein/schipper de persoon die de respons op de calamiteit coördineert. De kapitein/schipper neemt contact op met de KNRM Veere via de radio (kanaal 16) of telefoon ((0)900 0 111) om de calamiteit, de impact, de reeds genomen maatregelen en de nog te nemen maatregelen te bespreken. In geval van een medisch noodgeval, bespreekt de kapitein de toestand van het slachtoffer en start de medische evacuatie van het slachtoffer op met het KNRM en de hulpdiensten.

Daarna licht de kapitein/schipper de Projectleiding in, die op hun beurt melding maakt van het voorval aan de waterbeheerder en/of de Verkeerscentrale Zuidwest-Nederland voor werken op het droge (088 798 51 40) of aan de Verkeerspost Wemeldinge voor alle overige werken (088 797 48 01).

De Projectleiding onderzoekt, in samenwerking met de Veiligheidskundige van het project, de calamiteit om de (mogelijke) ernst van de gevolgen van de calamiteit in te schatten, de directe, onderliggende en kernoorzaken te bepalen en nodige maatregelen te treffen om herhaling van de calamiteit te voorkomen. De resultaten van dit onderzoek worden meegedeeld door de Projectleiding aan de waterbeheerder binnen een termijn van 4 weken.



Figuur 7-1 - Calamiteitenplan plan, Emergency Notification Flowchart (ENF)

7.3 Archeologie

Ter voorbereiding op de werkzaamheden zijn er door TenneT verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden. De uitkomsten hiervan zijn neergelegd in verschillende bureauonderzoeken^{34,35,36}. Op basis van de bureauonderzoeken geldt er voor de aanlandingslocaties een lage archeologische verwachtingswaarde. Voor beide locaties is geen vervolgonderzoek benodigd³⁷.

Op basis van de uitkomsten van de bureauonderzoeken is er, voor het Veerse Meer, inventariserend veldonderzoek uitgevoerd³⁸. Uit dit onderzoek komen voor het Veerse Meer een zestal locaties naar voren waar mogelijk archeologisch waardevolle objecten aanwezig zijn. Deze locaties bevinden zich nabij het kabeltracé van IJmuiden Ver Alpha of Nederwiek 1. De locaties liggen op geruime afstand van de plaatsen waar baggerwerk wordt uitgevoerd³⁹.

Het projectgebied wordt archeologisch vrijgegeven voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. Verder wordt voorafgaand aan de werkzaamheden een kick-off georganiseerd met een archeologisch deskundige. Tijdens de kick-off wordt het uitvoerend personeel ingelicht over de relevante zaken in relatie tot archeologie.

Als er tijdens de werkzaamheden toch sporen worden gevonden van voorwerpen of overblijfselen die, naar redelijkerwijs kan worden vermoed, van historisch, oudheidkundig of wetenschappelijk belang zijn, worden de werkzaamheden gestopt en wordt de vondst gemeld aan het bevoegd gezag (Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en Rijkswaterstaat). In overleg met het bevoegd gezag worden er maatregelen getroffen om verdere aantasting van aanwezige of aangetroffen objecten zoveel mogelijk te voorkomen.

Ook in het geval van archeologische toeval vondsten is er een protocol beschikbaar vanuit TenneT met daarbij de bijpassende specialistische begeleiding.

³⁴ Periplus Archeomare (2021), Bureauonderzoek Net op zee IJmuiden Ver Alpha [ref. 16].

³⁵ Periplus Archeomare (2023), Bureauonderzoek Net op zee Nederwiek 1 [ref. 17].

³⁶ Arcadis (2023), Bureauonderzoek Archeologie op land Net op zee Nederwiek 1 [ref. 18].

³⁷ Arcadis (2023), Bureauonderzoek Archeologie op land Net op zee Nederwiek 1, pp. 66-67 [ref. 18].

³⁸ Periplus Archeomare (2023), Net op zee Nederwiek 1 [ref. 17].

³⁹ Periplus Archeomare (2023), Net op zee Nederwiek 1, p. 52 [ref. 17].

8 BIJLAGES

- A. Vergunningseisen IJmuiden Ver Alpha en Nederwiek 1**
- B. Tekeningen kabeltracé**
- C. Detailtekeningen werkterreinen en werkwegen**
- D. Verkeerstekeningen**
- E. Detailtekeningen aanlandingslocaties**
- F. Tekeningen baggerlocaties**
- G. Informatiebladen in te zetten materieel**
- H. Waterbodemonderzoek**
- I. Grondbalans**
- J. Stortvak**
- K. Tijdelijke opslaglocaties**
- L. Ankerplannen**
- M. Memo geluidsbeschouwing installatiespread Veerse Meer**
- N. Vertroebelingsberekening tijdelijke opslaglocaties**
- O. Protocol Vaarwegen Rijkswaterstaat Zee en Delta**
- P. Onderhoudsplan**

BIJLAGE A VERGUNNINGSEISEN IJMUIDEN VER ALPHA EN NEDERWIEK 1

In deze bijlage worden de relevante voorschriften uit de watervergunning herhaald. Vervolgens is ook omschreven waar het voorschrift geverifieerd wordt in dit werkplan en hoe die verificatie uitgevoerd is als opmerking. Dit is gedaan voor zowel de IJmuiden Ver Alpha, deze staat als eerste weergegeven, als voor Nederwiek 1 welke daarna omschreven wordt.

IJmuiden Ver Alpha

IJmuiden VER ALPHA	Voorschrift IJmuiden VER ALPHA	Verificatie	Opmerking
11.1	De werkdienente wordengemaakt en behouden ter plaatse zoals is aangegeven op de volgende bij de aanvraag behorende bijlagen: a. Bijlage 1: 'Toelichting op de aanvraag waterwetvergunning Net op zee IJmuiden Ver Alpha (offshore)', versienummer 1.0, d.d. 27 augustus 2021; b. Bijlage 5: Overzichtstekening 'Net op Zee IJmuiden Ver Alpha', met kenmerk 2109_alpha_offshore, kaartbeeld 11 van 11, d.d. 22 september 2021; c. Bijlage 11: Tekening 'Horizontaal gestuurde boring', met kenmerk 2828-0221-01-BT Wijz. 6, d.d. 9 augustus 2021; d. Bijlage 12: Rapport 'Aanlanding kabels bij Veerse Gatdam; IJmuiden Ver Alpha', met kenmerk 11207136-002-GEO-0001, d.d. 6 juli 2021.	2	De bijlagen die ten grondslag liggen van de werkzaamheden waarvoor de watervergunningen van de projecten IJmuiden VER en Nederwiek 1 zijn afgegeven, worden ook als basis aangehouden voor het werkplan, de procedures en de uitvoerende fasen in het Veerse Meer waarbij mogelijke optimalisaties in overleg nog doorgevoerd worden.
12.1	Ten minste vijf werkdagen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet de vergunninghouder dit melden bij de waterbeheerder.	5	Communicatielijnen en momenten van kennisgeving worden aangeduid in het hoofdstuk bevoegde gezagen. Startmelding komt hierin terug.
12.2	Alle krachtens deze vergunning te verrichten werkzaamheden moeten, eenmaal aangevangen, indien dit redelijkerwijs mogelijk is, onafgebroken en met spoed worden voortgezet.	2.4	Na het aanvangen van een periode met aanlegwerkzaamheden, worden alle werkzaamheden die vooraf als op elkaar volgende onafgebroken werkzaamheden aangeduid zijn zo spoedig als redelijkerwijs mogelijk afgerond.
12.3	Indien de werkzaamheden (tijdelijk) niet kunnen worden voortgezet, moet dit uiterlijk binnen drie werkdagen worden gemeld aan de waterbeheerder.	5	Communicatielijnen en momenten van kennisgeving worden aangeduid in het hoofdstuk bevoegde gezagen. Melding komt in werkplan terug.
12.4	Indien de werkzaamheden gereed zijn, moet dit uiterlijk binnen twee werkdagen gemeld worden aan de waterbeheerder.	5	Communicatielijnen en momenten van kennisgeving worden aangeduid in het hoofdstuk bevoegde gezagen. Gereedmelding komt hierin terug.
12.5	De meldingen, genoemd in lid 1, 3 en 4, dienen onder vermelding van het zaaknummer telefonisch of per email gericht te worden aan: a. de afdeling handhaving via handhavingzeeland@rws.nl; b. de waterbeheerder, bereikbaar op telefoonnummer 088 797 46 00.	5	Communicatielijnen en momenten van kennisgeving worden aangeduid in het hoofdstuk bevoegde gezagen. Meldingen kunnen hierin terug.
13.1	Voor aanvang van de werkzaamheden dient de vergunninghouder in een zo vroeg mogelijk stadium, maar uiterlijk vier weken voorafgaand aan de werkzaamheden, de planning af te stemmen met de waterbeheerder en de onderhoudsaannemer van Rijkswaterstaat Zee en Delta.	5	DEME zal zorg dragen voor het overleggen van planning en het geven van ruime kennisgeving, ten minste 8 weken, voorafgaand het begin van de in de planning gedefinieerde aanlegfase.
13.2	De vergunninghouder zorgt ervoor dat zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase en de verwijderfase het uitvoeren van werkzaamheden door of namens de waterbeheerder ongehinderd kan plaatsvinden.	5	DEME zal tijdens de aanlegwerkzaamheden in de aanlegfase hinder op omringende werken door of namens de waterbeheerder voorkomen waar redelijkerwijs mogelijk.
17.1	Het terrein en de toegangswegen vanaf waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd dienen zo spoedig mogelijk na afloop van de werkzaamheden in de oorspronkelijke toestand te worden hersteld.	3.4.2	Nadat de werkzaamheden zijn afgerond zal DEME zo spoedig mogelijk het terrein in oorspronkelijke staat, redelijkerwijs haalbaar, herstellen.
17.2	Oneffenheden in het terrein of wegooppervlak, die het gevolg zijn van de werkzaamheden, dienen zo spoedig mogelijk te worden hersteld.	3.4.2	Oneffenheden worden met andere herstelwerkzaamheden, die eventueel plaats moeten vinden, zo goed en spoedig als redelijkerwijs mogelijk hersteld.
18.1	Graafwerkzaamheden/opbrekingen in de kern- en/of beschermingszone van de primaire kering mogen niet uitgevoerd worden tijdens het stormseizoen (1 oktober – 1 april).	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.

18.2	Voor de start van het stormseizoen (1 oktober) dienen gegraven gaten, opbrekingen, sleuven etc. in het terrein in de kern- en/of beschermingszone van de primaire kering te zijn hersteld.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
18.3	Bij graafwerkzaamheden in de kern- en/of beschermingszone van de primaire waterkering dienen de uitgekomen grondlagen gescheiden te worden gehouden en in oorspronkelijke staat terug te worden aangebracht.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
19.1	De gestuurde boringen onder de Veerse Gatdam dienen te worden uitgevoerd conform het ingediende en door Rijkswaterstaat goedgekeurde boorplan met kenmerk 11207136-002-GEO-0001, d.d. 6 juli 2021 (bijlage 12). De aanbevelingen uit hoofdstuk 10 dienen hierbij te worden opgevolgd.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
19.2	Als een boring mislukt, mag de buis niet worden teruggetrokken. Er dient dan een nieuwe kruising op een andere plaats te worden gemaakt. De achtergebleven buis dient geheel te worden opgevuld met dämmer of gelijkwaardig en aan beide zijden waterdicht te worden afgestopt.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
19.3	Wanneer wordt afgeweken van het door Rijkswaterstaat goedgekeurde boorplan met kenmerk 11207136-002-GEO-0001, d.d. 6 juli 2021 (bijlage 12), bijvoorbeeld indien gebruik wordt gemaakt van de flexibele zone, dient het aangepaste boorplan voorafgaand aan de werkzaamheden ter goedkeuring aan de waterbeheerder te worden voorgelegd. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
19.4	Het in lid 3 genoemde plan dient tenminste acht weken voor aanvang van de werkzaamheden te worden voorgelegd aan de waterbeheerder.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
20.1	De kabels in het Veerse Meer dienen op een diepte van ten minste NAP – 9,5 meter te worden aangelegd en gehouden.	2.2	Buiten de oeverzones wordt de kabel begraven op een diepte van ten minste NAP - 9,5m.
20.2	Lid 1 geldt niet voor de locaties waar de kabels het Veerse Meer in- en uittreden, binnen een zone van 50 meter gemeten vanaf de oeverlijn.	2.2	In de oeverzones, 50m gemeten vanaf de oeverlijn waar de kabels het Veerse meer in- en uittreden zal de minimaal vereiste gronddekking worden aangehouden.
20.3	De kabels in het gehele Veerse Meer dienen te allen tijde een gronddekking van minimaal 2,0 meter te hebben.	2.2	De gronddekking die voor de kabels in het Veerse Meer aangehouden wordt is minimaal 2,0m.
20.4	De ligging van de kabels en de dekking moeten direct na de aanleg worden bepaald door middel van een onderzoek naar de begraafdiepte. De resultaten hiervan dienen binnen 3 maanden na het leggen van de kabels te worden overlegd aan de waterbeheerder.	3.4	Na het installeren van de kabels in het Veerse Meer zal een as-buit survey uitgevoerd worden. Rapportage van deze studie wordt binnen 3 maanden na het aanleggen van de kabels aangeleverd.
21.1	De werken worden zodanig uitgevoerd dat: a. het scheepvaartverkeer zo min mogelijk wordt belemmerd of gehinderd; b. vaarwegonderhoud- en vaarwegmarkeerwerkzaamheden niet belemmerd of gehinderd worden.	5	Een onderdeel van dit werkplan is een hoofdstuk scheepvaart waarin beschreven is hoe enige hinder aan scheepverkeer, onderhoud- en markeerwerkzaamheden wordt voorkomen, of tot een redelijk minimum wordt beperkt.
21.2	Tijdens de aanleg van de kabels ontstaan mogelijke conflicten met bestaande vaarwegmarkering. Tijdelijke markeringswijzigingen mogen alleen in overleg met en met goedkeuring van de vaarwegbeheerder worden aangebracht.	5	Tijdelijke markeringswijzigingen worden alleen doorgevoerd in overleg en met goedkeuring van de vaarwegbeheerder.
21.3	Indien bij het uitvoeren van de werkzaamheden verlichting wordt toegepast, dan moet deze zodanig afgesteld en ingericht zijn dat de scheepvaart en/of het landverkeer daarvan geen hinder ondervindt.	5	Verlichting wordt meegenomen in het scheepvaartplan. De opzet van verlichting zal volledig uitgeklaard zijn tijdens bekendmaking deck layout, maar minimaal voldoen aan Binnenvaartpolitiereglement.
22.1	Vergunninghouder moet een ecologisch werkplan opstellen met maatregelen om negatieve effecten op de biologische kwaliteitselementen fytoplankton, macrofauna, macrofyten en vissen als gevolg van de aanlegwerkzaamheden en de gebruiksfase van de kabels zo veel mogelijk te voorkomen en het werkplan schriftelijk ter goedkeuring aan de waterbeheerder aanleveren.	4	Werkplan ecologie is onderdeel van het werkplan (hoofdstuk 4) voor zover het de aanlegfase betreft. Voor de gebruiksfase (elektromagnetische velden) geldt dat dit door TenneT in een later stadium bij RWS wordt aangeleverd. Dit is met RWS (d.d. 29 mei 2024) afgestemd.

22.2	Het werkplan zoals bedoeld in lid 1 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: a. geluid; b. vertroebeling en sedimentatie inclusief meet-/monitoringsplan; c. elektromagnetische velden.	4	Werkplan ecologie is onderdeel van het werkplan (hoofdstuk 4) voor zover het de aanlegfase betreft. Voor de gebruiksfase (elektromagnetische velden) geldt dat dit door TenneT in een later stadium bij RWS wordt aangeleverd. Dit is met RWS (d.d. 29 mei 2024) afgestemd.
22.3	Met de werken en/of werkzaamheden mag pas worden begonnen als de goedkeuring is verleend. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	4	Plan wordt tijdig ter goedkeuring ingediend, e.e.a. conform planning die met RWS is vastgelegd (d.d. 14-2-2024)
22.4	Het in lid 1 genoemde plan dient tenminste acht weken voor aanvang van de werkzaamheden te worden voorgelegd aan de waterbeheerder.	4	Plan wordt tijdig ter goedkeuring ingediend, e.e.a. conform planning die met RWS is vastgelegd (d.d. 14-2-2024)
23.1	De wijze van het uitvoeren van de aanleg- en onderhoudswerkzaamheden (zowel op land als op water) aan de kabels moet door vergunninghouder in een werkplan worden vastgelegd en voor aanvang van de werkzaamheden schriftelijk ter goedkeuring aan de waterbeheerder worden aangeleverd. Met de werkzaamheden mag pas worden begonnen als de goedkeuring is verleend. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	Gehele document	-
23.2	Het werkplan zoals bedoeld in lid 1 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: a. detailtekeningen van het werk, inclusief geografische ligging, configuratie en diepteligging/dekking; b. plan van aanpak, inclusief de wijze van aanleg, zoals werkterreinen, werkwegen en transportroutes, en opgave van het in te zetten materieel; c. een detailplanning van de werkzaamheden; d. maatregelen om hinder voor andere gebruikers van het betreffende gebied te voorkomen.	Gehele document	-
23.3	De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd conform het door de waterbeheerder goedgekeurde werkplan.	3	Uitvoering werken conform werkplan wordt gewaarborgd via het reguliere kwaliteitssysteem DEME.
23.4	Eventuele wijzigingen in het goedgekeurde werkplan behoeven vooraf de goedkeuring van de waterbeheerder.	3	Indien van toepassing worden afwijkingen van de werkzaamheden tussen werkplan en uitvoering beschreven in de procedures en weggelegd ter goedkeuring van TenneT en de waterbeheerder.
24.1	Voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen dient de vergunninghouder in overleg met de objectdeskundige een visuele inspectie uit te voeren rondom het aan te leggen tracé ter hoogte van het Noordzeestrand, de Veerse Gatdams en de oevers van het Veerse Meer. Bestaande schades dienen te worden vastgelegd in een document, inclusief datum en tijdstip van de waarneming. De gegevens dienen te worden overlegd aan de waterbeheerder.	3.4	DEME zal in overleg met de objectdeskundige een T-0 meting, visuele inspectie, verrichten van de oevers van het Veerse Meer en indien van toepassing op de werkzaamheden het gebied rondom de Veerse Gatdam, alvorens te starten met de in dit werkplan beschreven werkzaamheden. Deze meting zal schriftelijk vastgelegd worden in een document zoals gespecificeerd en overlegd met de waterbeheerder.
24.2	Na beëindiging van de werkzaamheden wordt op identieke wijze als voor de aanvang van de werkzaamheden een visuele inspectie uitgevoerd van de in lid 1 genoemde locaties. De gegevens dienen te worden overlegd aan de waterbeheerder.	3.4	Na voltooiing aanlegwerkzaamheden en enig herstel nabij de aanlandingslocaties zal een T-eind meting gedaan worden in lijn met de T-0 meting.
24.3	Schades als gevolg van de werkzaamheden dienen in overleg met de waterbeheerder te worden hersteld en worden gemeld aan de waterbeheerder.	3.4	Indien bij het uitvoeren van de T-eind meting significante afwijkingen in vergelijking met de T-0 meting gevonden worden, worden deze in overleg met de waterbeheerder hersteld.
25.1	Binnen 3 maanden nadat de werkzaamheden zijn beëindigd, dienen as built gegevens digitaal te worden aangeleverd. De as built gegevens dienen te voldoen aan de NLCS (Nederlandse CAD standaard).	3.4	Na het installeren van de kabels in het Veerse Meer zal een as-built survey uitgevoerd worden. Rapportage van deze studie wordt binnen 3 maanden na het aanleggen van de kabels aangeleverd.

25.2	AutoCAD: As built tekeningen dienen aangeleverd te worden als dwg-bestanden, dxf-bestanden (inleesbaar in AutoCAD Map 3D 2017) of shapefiles. Alle objecten dienen ingemeten te worden in het Rijksdriehoekstelsel (X, Y) en de (Z) in NAP. De nauwkeurigheid moet beter zijn dan 10 cm in x, y en z-coördinaat. Daarnaast dienen de tekeningen in pdf-formaat te worden aangeleverd. De as built tekeningen dienen te worden aangeleverd via e-mailadres ZD-areaalgegevens@rws.nl.	3.4	As-built informatie wordt in native format met het juiste referentiesysteem aangeleverd bij de waterbeheerder. Waar van toepassing wordt een PDF tekening opgesteld. Voor het kabeltracé in het Veerse Meer geldt een verschil t.o.v. het vergunningsvoorschrift. De gemeten WGS84 GNSS-projectcoördinaten kunnen direct worden omgezet naar ETRS89 / UTM31 (Transverse Mercator Zone31) of naar ETRS89 / RD (Rijks Driehoeks) projectiecoördinaten. Omdat het mixen van zowel UTM31N- als RD-coördinatensystemen behoorlijk ingewikkeld is en tot kaartvervormingsfouten kan leiden, wordt ten eerste aangeraden om gedurende het hele project een unieke geodesie te gebruiken. Omdat hoofdzakelijk het OWF export kabel traject gelegen is in de nearshore and offshore zones zal ETRS89 met projectie UTM31N gebruikt worden en zal er in het inshore deel met een zelfde coördinatenstelsel gewerkt worden. Voor de aanlandingen in het Zuiden en Noorden van het Veerse Meer zullen de WGS84 GNSS-projectcoördinaten wel omgezet worden naar ETRS89 / RD projectiecoördinaten, op verzoek van RWS. Voor zowel het kabeltracé in het Veerse Meer als de aanlandingen zal NAP gebruikt worden.
25.3	Digitaal Topografisch Bestand (DTB): Ten behoeve van het aanpassen van het DTB dient de vergunninghouder bestanden betreffende de bestaande situatie op te vragen bij servicedesk-data@rws.nl (onder vermelding van het zaaknummer van de vergunning en de omschrijving 'uitsnede DTB'). De vergunninghouder dient de gewijzigde terreinsituatie geïntegreerd in het beschikbaar gestelde DTB terug te leveren aan servicedesk-data@rws.nl conform de door Rijkswaterstaat gestelde specificaties.	3.4	DEME zal zorg dragen voor het opvragen, opstellen en terug aanleveren van het Digitaal Topografisch Bestand en daarbij de juiste referenties als per voorschrift aan te houden. In lijn met het voorgaande voorschrift, .2, geldt er een uitzondering voor het kabeltracé in het Veerse Meer. Het kabeltracé wordt uitgezet in UTM31N & NAP en is om die reden onderhevig aan conversie vervormingsfouten. De aanlandingen worden wel terug aangeleverd voor het DTB in ETRS89 / RD projectiecoördinaten & NAP.
26.1	Jaarlijks, te beginnen uiterlijk één jaar nadat de kabels zijn gelegd, dient er een monitoringsrapportage van de werken ter kennisgeving aan de waterbeheerder te worden voorgelegd.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
26.2	Het monitoringsrapport moet in ieder geval de volgende onderdelen bevatten: gronddekking en effecten op de omgeving.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
27.1	De vergunninghouder verwijdert de werken volledig binnen 24 maanden na beëindiging van de operationele periode en binnen de looptijd van deze vergunning.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
27.2	De vergunninghouder dient voorafgaand aan de verwijdering van de werken een verwijderingsplan ter goedkeuring in bij de waterbeheerder.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
27.3	Vergunninghouder stelt het verwijderingsplan op in overleg met de waterbeheerder, de Kustwacht en de Divisie Havenmeester Rotterdam.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
27.4	Het verwijderen van de werken wordt uitgevoerd conform het goedgekeurde verwijderingsplan. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.

27.5	Eventuele wijzigingen in het goedgekeurde verwijderingsplan behoeven vooraf afstemming met de Kustwacht en de Divisie Havenmeester Rotterdam en de goedkeuring van de waterbeheerder.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
27.6	De vergunninghouder verricht binnen 3 maanden na de verwijderingswerkzaamheden een bathymetrische opname conform de richtlijn van de International Hydrographic Organization (IHO) S44 order 1b om aan te tonen dat de zeebodem redelijkerwijs in oorspronkelijke toestand is en er geen resten op of in de zeebodem zijn achtergebleven als gevolg van de uitgevoerde activiteiten. De gegevens van de onderwateropname worden door vergunninghouder aan de waterbeheerder gestuurd.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
27.7	In afwijking van het eerste lid kan de waterbeheerder besluiten dat de vergunninghouder de werken, na buiten gebruik te zijn gesteld, in uitzonderlijke gevallen (deels) niet hoeft te verwijderen. De waterbeheerder kan hieraan voorwaarden verbinden. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
28.1	Indien zich (zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase en de verwijderfase) een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, dienen onmiddellijk maatregelen te worden getroffen die redelijkerwijs kunnen worden verlangd, om nadelige gevolgen zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken ten aanzien van: a. het veilig en doelmatig gebruik van het oppervlaktewaterlichaam, de primaire kring of bijbehorende kunstwerken overeenkomstig de daaraan toegekende functies; b. de ecologische toestand van het oppervlaktewaterlichaam, en; c. het kustfundament.	7	Verwerkt in calamiteitenbeschrijving en plan voor wat betreft de aanlegfase.
28.2	De vergunninghouder meldt een dergelijk ongewoon voorval zo spoedig mogelijk aan de waterbeheerder en/of de Verkeerscentrale Zuidwest-Nederland (werken op het droge, nabij de N57), bereikbaar op telefoonnummer 088 79 85 140 of aan de Verkeerspost Wemeldinge (alle overige werken), bereikbaar op telefoonnummer 088 797 48 01.	7.2	Verwerkt in calamiteitenbeschrijving en plan voor wat betreft de aanlegfase.
28.3	De vergunninghouder verstrekt aan de waterbeheerder tevens, zodra zij bekend zijn, de gegevens met betrekking tot: a. de oorzaak of oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan; b. andere gegevens die van belang zijn om de aard en ernst van de gevolgen voor het waterstaatswerk van het voorval te kunnen beoordelen; c. de maatregelen die zijn genomen of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken en/of ongedaan te maken.	7.2	Verwerkt in calamiteitenbeschrijving en plan voor wat betreft de aanlegfase.
28.4	Binnen vier weken na een dergelijk ongewoon voorval, moet de vergunninghouder aan de waterbeheerder informatie verstrekken over de maatregelen die worden overwogen om te voorkomen dat een zodanig voorval zich nogmaals kan voordoen.	7	Verwerkt in calamiteitenbeschrijving en plan voor wat betreft de aanlegfase.
29.1	Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden voorwerpen, sporen of overblijfselen worden aangetroffen die, naar redelijkerwijs kan worden vermoed, van historisch, oudheidkundig of wetenschappelijk belang zijn, dan wordt de vindplaats gemarkeerd.	7.3	-
29.2	Van de vondst wordt onverwijld melding gedaan aan de directeur van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Afdeling Strategie en Internationaal. Meldingen moeten ook aan Kustwacht, de Dienst der Hydrografie en de waterbeheerder worden doorgegeven.	7.3	-
29.3	De vergunninghouder neemt zodanige maatregelen, dat verdere aantasting van aanwezige dan wel aangetroffen objecten zoveel mogelijk wordt voorkomen.	7.3	-
29.4	Op basis van de bevindingen uit het archeologische onderzoek, zoals genoemd in voorschrift 2, kan de waterbeheerder, in het belang van de archeologische monumentenzorg, aanvullende maatregelen voorschrijven, waaronder het treffen van maatregelen tot behoud van de archeologische waarden in situ, het doen van een opgraving of het archeologisch begeleiden van de werkzaamheden.	7.3	-

30.1	Een exemplaar van deze vergunning, inclusief bijlagen en met bijbehorende tekening(en), moet steeds tijdens de werkzaamheden aanwezig zijn en op verzoek aan de handhavingsambtenaar worden getoond.	1.4	DEME zal een kopie van de watervergunning, met bijlagen, tekeningen en werkplan op site verzorgen en deze op verzoek van de handhavingsambtenaar overleggen.
31.1	De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen, die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezien op de naleving van het bij deze vergunning bepaalde, waarmee door of namens de waterbeheerder in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd.	7	De contactpersoon is opgenomen in de "emergency notification flowchart"
31.2	De vergunninghouder deelt schriftelijk binnen veertien dagen nadat deze vergunning in werking is getreden de waterbeheerder en de handhaver mee, wat de contactgegevens zijn (naam, adres, telefoonnummer en e-mailadres) van degene(n) die door of vanwege hem is (zijn) aangewezen.	7	De contactgegevens van de contactpersoon zullen tijdig worden overlegd aan de waterbeheerder
31.3	Wijzigingen moeten binnen 14 dagen schriftelijk aan de waterbeheerder en de handhaver worden gemeld.	7	Wijzigingen aan de contactgegevens van de contactpersoon zullen tijdig worden overlegd aan de waterbeheerder
32.1	De vergunninghouder mag zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder de vergunning niet aan derden overdragen. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
33.1	Uiterlijk 2 weken voor aanvang van de operationele periode meldt de vergunninghouder schriftelijk aan de waterbeheerder, de Dienst der Hydrografie en de Kustwacht dat de operationele periode aan zal vangen.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
33.2	Uiterlijk 2 weken na einde van de operationele periode meldt vergunninghouder schriftelijk aan de waterbeheerder de datum dat de operationele periode is beëindigd.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
34.1	De vergunninghouder moet de krachtens deze vergunning aanwezige werken in goede staat onderhouden. De ter zake door of namens de waterbeheerder gegeven aanwijzingen ter bescherming van het waterstaatswerk, of ter verzekering van het veilig en doelmatig gebruik daarvan, moeten worden opgevolgd. Het onderhoud mag geen gevaar, schade aan waterstaatswerken en/of hinder veroorzaken.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
34.2	De krachtens deze vergunning gemaakte werken dienen door en op kosten van de vergunninghouder voortdurend in een goede staat van onderhoud te worden gehouden, doelmatig te functioneren en met zorg te worden bediend.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
34.3	Onmiddellijk na het gereedkomen van de werken dienen alle andere, niet-gebruikte en eventueel afkomende materialen, (hulp)werken, gebruikte werktuigen, afval en bouwafval en dergelijke volledig te worden opgeruimd en afgevoerd.	3.4	Nadat de werkzaamheden zijn afgerond zal DEME zo spoedig en volledig mogelijk tijdens de werken niet gebruikte en afkomende materialen, hulpwerken, werktuigen, afval en dergelijke te verwijderen en op te ruimen.
35.1	Ten behoeve van de uitvoering door de waterbeheerder van monitoring- en evaluatieprogramma's, zoals voor Wind op zee en Netten op zee, werkt de vergunninghouder mee ten aanzien van onder meer: a. Toegang tot de veiligheidszone van het platform voor vaartuigen ten behoeve van tellingen van natuurwaarden. b. Het (laten) bevestigen van apparatuur zoals camera's, batdetectors en (scheeps)radars op of aan (onderdelen van) het platform. c. Het beschikbaar stellen van bandbreedte op de datakabel.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.

Nederwiek 1

Nederwiek	Voorschrift Nederwiek	Verificatie	Opmerking
12.1	De werkdiensten te worden gemaakt en behouden ter plaatse zoals is aangegeven op de volgende bij de aanvraag behorende bijlagen: a. Bijlage 1: 'Toelichting op de aanvraag waterwetvergunning Net op zee Nederwiek 1', versienummer 2.0 d.d. 6 september 2023; b. Bijlage 5: 'Traceoverzicht Net op Zee Nederwiek 1 offshore en Veerse Meer', versienummer 1.0 d.d. 16 juni 2023; c. Bijlage 13: 'Route Position List / Coördinaten offshore platform en kabelsysteem Nederwiek 1', RPLA07_rev03 met nummer TTB-06949, d.d. 14 juni 2023; d. Bijlage 15: 'Tekening horizontaal gestuurde boring', met kenmerk 3342-0122-01-VG, d.d. 14 februari 2022; e. Bijlage 16: 'Rapport aanlanding kabels bij Veerse Gatdam; Nederwiek 1', met kenmerk 11208418-002-GEO-0001, d.d. 28 juni 2023.	2	De bijlagen die ten grondslag liggen van de werkzaamheden waarvoor de watervergunningen van de projecten IJmuiden VER en Nederwiek 1 zijn afgegeven, worden ook als basis aangehouden voor het werkplan, de procedures en de uitvoerende fasen in het Veerse Meer waarbij mogelijke optimalisaties in overleg nog doorgevoerd worden.
13.1	Ten minste vijf werkdagen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet de vergunninghouder dit melden bij de waterbeheerder.	5	Communicatielijnen en momenten van kennisgeving worden aangeduid in het hoofdstuk bevoegde gezagen. Startmelding komt hierin terug.
13.2	Alle krachtens deze vergunning te verrichten werkzaamheden moeten, eenmaal aangevangen, indien dit redelijkerwijs mogelijk is, onafgebroken en met spoed worden voortgezet.	2.4	Na het aanvangen van een periode met aanlegwerkzaamheden, worden alle werkzaamheden die vooraf als op elkaar volgende onafgebroken werkzaamheden aangeduid zijn zo spoedig als redelijkerwijs mogelijk afgerond.
13.3	Indien de werkzaamheden (tijdelijk) niet kunnen worden voortgezet, moet dit uiterlijk binnen drie werkdagen worden gemeld aan de waterbeheerder.	5	Communicatielijnen en momenten van kennisgeving worden aangeduid in het hoofdstuk bevoegde gezagen. Melding komt in werkplan terug.
13.4	Indien de werkzaamheden gereed zijn, moet dit uiterlijk binnen twee werkdagen gemeld worden aan de waterbeheerder.	5	Communicatielijnen en momenten van kennisgeving worden aangeduid in het hoofdstuk bevoegde gezagen. Gereed melding komt hierin terug.
13.5	De meldingen, genoemd in lid 1, 3 en 4, dienen onder vermelding van het zaaknummer per email gericht te worden aan: a. de afdeling handhaving via handhavingzeeland@rws.nl ; b. de objectdeskundige via michel.dubbelman@rws.nl.	5	Communicatielijnen en momenten van kennisgeving worden aangeduid in het hoofdstuk bevoegde gezagen. Meldingen kunnen hierin terug.
14.1	Voor aanvang van de werkzaamheden dient de vergunninghouder in een zo vroeg mogelijk stadium, maar uiterlijk acht weken voorafgaand aan de werkzaamheden, de planning af te stemmen met de waterbeheerder/objectdeskundige en de onderhoudsaannemer van Rijkswaterstaat Zee en Delta.	5	DEME zal zorg dragen voor het overleggen van planning en het geven van ruime kennisgeving, ten minste 8 weken, voorafgaand het begin van de in de planning gedefinieerde aanlegfase.
14.2	De vergunninghouder zorgt ervoor dat zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase en de verwijderfase het uitvoeren van werkzaamheden door of namens de waterbeheerder ongehinderd kan plaatsvinden.	5	DEME zal tijdens de aanlegwerkzaamheden in de aanlegfase hinder op omringende werken door of namens de waterbeheerder voorkomen waar redelijkerwijs mogelijk.
18.1	Het terrein en de toegangswegen vanaf waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd dienen zo spoedig mogelijk na afloop van de werkzaamheden in de oorspronkelijke toestand te worden hersteld.	3.4.2	Nadat de werkzaamheden zijn afgerond zal DEME zo spoedig mogelijk het terrein in oorspronkelijke staat, redelijkerwijs haalbaar, herstellen.
18.2	Oneffenheden in het terrein of wegooppervlak, die het gevolg zijn van de werkzaamheden, dienen zo spoedig mogelijk te worden hersteld.	3.4.2	Oneffenheden worden met andere herstelwerkzaamheden, die eventueel plaats moeten vinden, zo goed en spoedig als redelijkerwijs mogelijk hersteld.

19.1	Graafwerkzaamheden/opbrekingen in de kern- en/of beschermingszone van de primaire kering mogen niet uitgevoerd worden tijdens het stormseizoen (1 oktober – 1 april).	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
19.2	Voor de start van het stormseizoen (1 oktober) dienen gegraven gaten, opbrekingen, sleuven etc. in het terrein in de kern- en/of beschermingszone van de primaire kering te zijn hersteld.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
19.3	Bij graafwerkzaamheden in de kern- en/of beschermingszone van de primaire waterkering dienen de uitgekomen grondlagen gescheiden te worden gehouden en in oorspronkelijke staat terug te worden aangebracht.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
20.1	De gestuurde boringen (HDD-5, HDD-6 en HDD-7) onder de Veerse Gatdam dienen te worden uitgevoerd conform het ingediende en door Rijkswaterstaat goedgekeurde 'tekening horizontaal gestuurde boring', met kenmerk 3342-0122-01-VG, d.d. 14 februari 2022 (bijlage 15 van de aanvraag) en 'rapport aanlanding kabels bij Veerse Gatdam; Nederwiek 1', met kenmerk 11208418-002-GEO-0001, d.d. 28 juni 2023 (bijlage 16 van de aanvraag).	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
20.2	Als een boring mislukt, mag de buis niet worden teruggetrokken. Er dient dan een nieuwe kruising op een andere plaats te worden gemaakt. De achtergebleven buis dient geheel te worden opgevuld met dämmer of gelijkwaardig en aan beide zijden waterdicht te worden afgestopt.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
20.3	Wanneer wordt afgeweken van het door Rijkswaterstaat goedgekeurde 'tekening horizontaal gestuurde boring', met kenmerk 3342-0122-01-VG, d.d. 14 februari 2022 (bijlage 15 van de aanvraag) en 'rapport aanlanding kabels bij Veerse Gatdam; Nederwiek 1', met kenmerk 11208418-002-GEO-0001, d.d. 28 juni 2023 (bijlage 16 van de aanvraag), bijvoorbeeld indien gebruik wordt gemaakt van de flexibele zone, dient het aangepaste boorplan voorafgaand aan de werkzaamheden ter goedkeuring aan de waterbeheerder te worden voorgelegd. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
20.4	Het in lid 3 genoemde plan dient tenminste acht weken voor aanvang van de werkzaamheden te worden voorgelegd aan de waterbeheerder.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
21.1	De kabels in het Veerse Meer dienen op een diepte van ten minste NAP – 9,5 meter te worden aangelegd en gehouden.	2.2	Buiten de oeverzones wordt de kabel begraven of een diepte van ten minste NAP – 9,5m.
21.2	Lid 1 geldt niet voor de locaties waar de kabels het Veerse Meer in- en uittreden, binnen een zone van 50 meter gemeten vanaf de oeverlijn.	2.2	In de oeverzones, 50m gemeten vanaf de oeverlijn waar de kabels het Veerse meer in- en uittreden zal de minimaal vereiste gronddekking worden aangehouden.
21.3	De kabels in het gehele Veerse Meer dienen te allen tijde een gronddekking van minimaal 2,0 meter te hebben.	2.2	De gronddekking die voor de kabels in het Veerse Meer aangehouden wordt is minimaal 2,0m.
21.4	De ligging van de kabels en de dekking moeten direct na de aanleg worden bepaald door middel van een onderzoek naar de begraafdiepte. De resultaten hiervan dienen binnen 3 maanden na het leggen van de kabels te worden overlegd aan de waterbeheerder.	3.4	Na het installeren van de kabels in het Veerse Meer zal een as-buit survey uitgevoerd worden. Rapportage van deze studie wordt binnen 3 maanden na het aanleggen van de kabels aangeleverd.
22.1	De werken worden zodanig uitgevoerd dat: a. het scheepvaartverkeer zo min mogelijk wordt belemmerd of gehinderd; b. vaarwegonderhoud- en vaarwegmarkeerwerkzaamheden niet belemmerd of gehinderd worden.	5	Een onderdeel van dit werkplan is een hoofdstuk scheepvaart waarin beschreven is hoe enige hinder aan scheepverkeer, onderhoud- en markeerwerkzaamheden wordt voorkomen, of tot een redelijk minimum wordt beperkt.
22.2	Tijdens de aanleg van de kabels ontstaan mogelijke conflicten met bestaande vaarwegmarkering. Tijdelijke markeringswijzigingen mogen alleen in overleg met en met goedkeuring van de vaarwegbeheerder worden aangebracht.	5	Tijdelijke markeringswijzigingen worden alleen doorgevoerd in overleg en met goedkeuring van de vaarwegbeheerder.
22.3	Indien bij het uitvoeren van de werkzaamheden verlichting wordt toegepast, dan moet deze zodanig afgesteld en ingericht zijn dat de scheepvaart en/of het landverkeer daarvan geen hinder ondervindt.	5	Verlichting wordt meegenomen in het scheepvaartplan. De opzet van verlichting zal volledig uitgeklaard zijn tijdens bekendmaking deck layout, maar minimaal voldoen aan Binnenvaartpolitiereglement.
23.1	De vergunninghouder voert de werkzaamheden, het jettrenchen en daarbij het aanleggen van de kabel uit in de periode van 1 september tot 15 maart.	2.4	Alle werkzaamheden voor Nederwiek 1 op het Veerse Meer worden tussen 1 september en 15 maart uitgevoerd.

24.1	De vergunninghouder moet een monitoringsplan opstellen over de effecten op de biologische kwaliteitselementen macrofauna en vis als gevolg van de activiteit.	4	Monitoring habitataantasting is geen onderdeel van het werkplan Veerse Meer. Dit zoals besproken met RWS (d.d. 29-5-2024). TenneT is met WMR in overleg over de precieze invulling van de monitoring.
24.2	Het monitoringsplan zoals bedoeld in lid 1 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: a. Titel, datum en versiebeheer; b. Verwijzing naar factsheet van het Veerse Meer; c. Een overzicht van de relevante kwaliteitselementen; d. Een beschrijving van de huidige toestand en de te verwachte effecten, door het jettrenchen, per kwaliteitselement; e. Bevat de volgende te beantwoorden kernvragen: i. Waarom monitoren? (doel van de monitoring); ii. Wat moet gemeten worden? (de te monitoren aspecten per kwaliteitselement); iii. Waar moet gemeten worden? (wijze, frequentie en locatie van monitoring); iv. Waar de referentielocatie zich bevindt; v. Hoe kan de verzamelde data worden verwerkt en geïnterpreteerd? f. Tijdsduur van de monitoring is 4 jaar inclusief T0, waarbij tweemaal per jaar wordt gemonitord in het voorjaar en in het najaar. Een T0 meting voor aanvang van de activiteit plaatsvindt; g. Jaarlijkse rapportage van de monitoringsresultaten; h. In geval uit de monitoring blijkt dat negatieve effecten als gevolg van het jet trenchen zijn ontstaan dient de vergunninghouder een voorstel voor maatregelen aan te leveren aan de waterbeheerder om de negatieve effecten te mitigeren of te compenseren.	4	Monitoring habitataantasting is geen onderdeel van het werkplan Veerse Meer. Dit zoals besproken met RWS (d.d. 29-5-2024). TenneT is met WMR in overleg over de precieze invulling van de monitoring.
24.3	Voor de maatlat macrofauna geldt het volgende: a. Bemonstering, determinatie, vaststelling soortensamenstelling en aanlevering data gebeurt volgens de volgende RWS protocollen: i. Rijkswaterstaat Protocol 913.00.B200. Bemonstering van macrozoöbenthos en sediment in het litoraal en sublitoraal in mariene wateren (versie 7, januari 2018); ii. Rijkswaterstaat Protocol A2.107 Waterbodem, marien – Uitzoeken en determineren van Macrozoöbenthos (versie 7, oktober 2018); iii. Rijkswaterstaat Protocol A2.120 Biomassa bepaling macrozoöbenthos (versie 3, oktober 2018); iv. Rijkswaterstaat Protocol I.80.11 Rapportageprotocol voor het aanleveren van hydrobiologische bemonstering- en analyseresultaten (versie 5, september 2019). 4. Voor de maatlat vis geldt het volgende: a. Monitoringsmethode in overleg met het bevoegd gezag, o.a. afwachtend op de status eDNA bemonsteringsmethode. 5. Het in lid 1 genoemde plan dient tenminste acht weken voor aanvang van de eerste bemonstering van de T(0) in voorstel te worden voorgelegd aan de waterbeheerder. De beheerder zal dit voorstel binnen een periode van 4 weken becommentariëren, waarna initiatiefnemer de eventuele bemerkingen kan verwerken in een tweede voorstel dat moet worden voorgelegd aan de beheerder ter controle op de wijze van verwerking van het commentaar.	4	Monitoring habitataantasting is geen onderdeel van het werkplan Veerse Meer. Dit zoals besproken met RWS (d.d. 29-5-2024). TenneT is met WMR in overleg over de precieze invulling van de monitoring.
25.1	De vergunninghouder legt 8 weken voor de start van de gebruiksfase schriftelijk een Monitorings- en evaluatieplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voor. In dit Monitorings- en evaluatieplan wordt vastgelegd op welke wijze en met welke frequentie macrofauna worden gemonitord. De monitoring heeft als doel om vast te stellen of en zo ja, in welke mate er negatieve effecten op macrofauna optreden door elektromagnetische straling van de onderzeese kabels.	-	Van toepassing op gebruiksfase. Dit punt wordt, zoals met RWS besproken (d.d. 29-5-2024), niet opgenomen in het werkplan.
25.2	Het Monitorings- en evaluatieplan geeft verder aan hoe en met welke frequentie de resultaten van de monitoring worden gerapporteerd aan het bevoegd gezag.	-	Van toepassing op gebruiksfase. Dit punt wordt, zoals met RWS besproken (d.d. 29-5-2024), niet opgenomen in het werkplan.

25.3	Het monitorings- en evaluatieplan dient te worden bijgesteld indien de tussentijdse resultaten, gelet op het in het lid 1 aangegeven doel, naar het oordeel van het bevoegd gezag daartoe aanleiding geven. Dergelijke tussentijdse wijzigingen behoeven de schriftelijke instemming van het bevoegd gezag alvorens zij worden doorgevoerd.	-	Van toepassing op gebruiksfase. Dit punt wordt, zoals met RWS besproken (d.d. 29-5-2024), niet opgenomen in het werkplan.
26.1	De wijze van het uitvoeren van de aanleg- en onderhoudswerkzaamheden (zowel op land als op water) aan de kabels moet door vergunninghouder in een werkplan worden vastgelegd en voor aanvang van de werkzaamheden schriftelijk ter goedkeuring aan de waterbeheerder worden aangeleverd. Met de werkzaamheden mag pas worden begonnen als de goedkeuring is verleend. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	Gehele document	Dit werkplangeeft een beschrijving van de werken die DEME uit wil voeren in en rondom het Veerse Meer voor de aanleg van onderzee kabels voor de projecten IJmuiden VER en Nederwiek 1. Dit werkplan wordt publiekelijk bekendgemaakt (ontwerp-goedkeuringsbesluit) waarna RWS, met inachtneming van eventuele zienswijzen een definitief goedkeuringsbesluit neemt. Verder wordt het plan tijdig ter goedkeuring ingediend, e.e.a. conform planning die met RWS is vastgelegd (d.d. 14-02-2024).
26.2	Het werkplan zoals bedoeld in lid 1 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: a. detailtekeningen van het werk, inclusief geografische ligging, configuratie en diepteligging/dekking; b. plan van aanpak, inclusief de wijze van aanleg, transportroutes en opgave van het in te zetten materieel; c. een detailplanning van de werkzaamheden; d. maatregelen om hinder voor andere gebruikers van het betreffende gebied te voorkomen.	Gehele document	Het werkplan omschrijft elk van deze punten, in het daarvoor bestemde hoofdstuk en bijbehorende bijlagen.
26.3	De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd conform het door de waterbeheerder goedgekeurde werkplan.	3	Uitvoering werken conform werkplan wordt gewaarborgd via het reguliere kwaliteitssysteem DEME.
26.4	Eventuele wijzigingen in het goedgekeurde werkplan behoeven vooraf de goedkeuring van de waterbeheerder.	3	Indien van toepassing worden afwijkingen van de werkzaamheden tussen werkplan en uitvoering beschreven in de procedures en weggelegd ter goedkeuring van Tennet en de waterbeheerder.
27.1	De tijdelijke werkwegen en werkerreinen dienen te worden gemaakt en behouden ter plaatse zoals is aangegeven in de figuren 3-9 tot en met 3-12 in de bij deze beschikking behorende bijlage 1 van de aanvraag.	3.1	Werkterreinen en werkwegen zullen gemaakt en behouden ter plaatse zoals is voorgeschreven in de watervergunning, met uitzondering van de geoptimaliseerde locaties. Alle locaties/werkterreinen zullen uiteengezet worden in het werkplan.
27.2	De vergunninghouder moet een werkplan opstellen voor de tijdelijke werkwegen en voor de tijdelijke inrichting van de werkerreinen. Het werkplan dient schriftelijk ter goedkeuring aan de waterbeheerder te worden aangeleverd.	3.1	Werkterreinen en werkwegen worden verder omschreven in dit werkplan en daarmee ook schriftelijk voorgelegd aan de waterbeheerder ter goedkeuring.
27.3	Het werkplan zoals bedoeld in lid 2 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: - Een tekening per werkweg; - Een inrichtingstekening van de werkerreinen per locatie; - De inzet van materieel; - De transportroutes; - De wijze van uitvoering van de werken of werkzaamheden; - Per werkerrein de contactgegevens van de aannemer die het terrein beheert.	3.1	Minimaal de vereiste onderdelen worden verder uiteengezet in het werkplan. Namelijk: - Een tekening per werkweg; - Een inrichtingstekening van de werkerreinen per locatie; - De inzet van materieel; - De transportroutes; - De wijze van uitvoering van de werken of werkzaamheden; - Per werkerrein de contactgegevens van de aannemer die het terrein beheert.
27.4	Met de werken en/of werkzaamheden mag pas worden begonnen als de goedkeuring op het werkplan zoals bedoeld in lid 2 is verleend. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	3	Plan wordt tijdig ter goedkeuring ingediend, e.e.a. conform planning die met RWS is vastgelegd (d.d. 14-2-2024)

28.1	Voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen dient de vergunninghouder in overleg met de objectdeskundige een visuele inspectie uit te voeren rondom het aan te leggen tracé ter hoogte van het Noordzeestrand, de Veerse Gatdam en de oevers van het Veerse Meer. Bestaande schades dienen te worden vastgelegd in een document, inclusief datum en tijdstip van de waarneming. De gegevens dienen te worden overlegd aan de waterbeheerder.	3.4	DEME zal in overleg met de objectdeskundige een T-0 meting, visuele inspectie, verrichten van de oevers van het Veerse Meer en indien van toepassing op de werkzaamheden het gebied rondom de Veerse Gatdam, alvorens te starten met de in dit werkplan beschreven werkzaamheden. Deze meting zal schriftelijk vastgelegd worden in een document zoals gespecificeerd en overlegd met de waterbeheerder.
28.2	Na beëindiging van de werkzaamheden wordt op identieke wijze als voor de aanvang van de werkzaamheden een visuele inspectie uitgevoerd van de in lid 1 genoemde locaties. De gegevens dienen te worden overlegd aan de waterbeheerder.	3.4	Na voltooiing aanlegwerkzaamheden en enig herstel nabij de aanlandingslocaties zal een T-eind meting gedaan worden in lijn met de T-0 meting.
28.3	Schades als gevolg van de werkzaamheden dienen in overleg met de waterbeheerder te worden hersteld en worden gemeld aan de waterbeheerder.	3.4	Indien bij het uitvoeren van de T-eind meting significante afwijkingen in vergelijking met de T-0 meting gevonden worden, worden deze in overleg met de waterbeheerder hersteld.
29.1	Binnen 3 maanden nadat de werkzaamheden zijn beëindigd, dienen as built gegevens digitaal te worden aangeleverd. De as built gegevens dienen te voldoen aan de NLCS (Nederlandse CAD standaard).	3.4	Na het installeren van de kabels in het Veerse Meer zal een as-built survey uitgevoerd worden. Rapportage van deze studie wordt binnen 3 maanden na het aanleggen van de kabels aangeleverd.
29.2	As built tekeningen dienen aangeleverd te worden als dwg-bestanden, dxf-bestanden (inleesbaar in AutoCAD Map 3D 2017) of shapefiles. Alle objecten dienen ingemeten te worden in het Rijksdriehoekstelsel (X, Y) en de (Z) in NAP. De nauwkeurigheid moet beter zijn dan 10 cm in x, y en z-coördinaat. Daarnaast dienen de tekeningen in pdf-formaat te worden aangeleverd. De as built tekeningen dienen te worden aangeleverd via e-mailadres ZD-areaalgegevens@rws.nl.	3.4	As-built informatie wordt in native format met het juiste referentiesysteem aangeleverd bij de waterbeheerder. Waar van toepassing wordt een PDF tekening opgesteld. Voor het kabeltracé in het Veerse Meer geldt een verschil t.o.v. het vergunningsvoorschrift. De gemeten WGS84 GNSS-projectcoördinaten kunnen direct worden omgezet naar ETRS89 / UTM31 (Transverse Mercator Zone31) of naar ETRS89 / RD (Rijks Driehoeks) projectiecoördinaten. Omdat het mixen van zowel UTM31N- als RD-coördinatensystemen behoorlijk ingewikkeld is en tot kaartvervalsingsfouten kan leiden, wordt ten eerste aangeraden om gedurende het hele project een unieke geodesie te gebruiken. Omdat hoofdzakelijk het OWF export kabel traject gelegen is in de nearshore and offshore zones zal ETRS89 met projectie UTM31N gebruikt worden en zal er in het inshore deel met een zelfde coördinatenstelsel gewerkt worden. Voor de aanlandingen in het Zuiden en Noorden van het Veerse Meer zullen de WGS84 GNSS-projectcoördinaten wel omgezet worden naar ETRS89 / RD projectiecoördinaten, op verzoek van RWS. Voor zowel het kabeltracé in het Veerse Meer als de aanlandingen zal NAP gebruikt worden.
29.3	Digitaal Topografisch Bestand (DTB): Ten behoeve van het aanpassen van het DTB dient de vergunninghouder bestanden betreffende de bestaande situatie op te vragen bij servicedesk-data@rws.nl (onder vermelding van het zaaknummer van de vergunning en de omschrijving 'uitsnede DTB'). De vergunninghouder dient de gewijzigde terreinsituatie geïntegreerd in het beschikbaar gestelde DTB terug te leveren aan servicedesk-data@rws.nl conform de door Rijkswaterstaat gestelde specificaties.	3.4	DEME zal zorg dragen voor het opvragen, opstellen en terug aanleveren van het Digitaal Topografisch Bestand en daarbij de juiste referenties als per voorschrift aan te houden. In lijn met het voorgaande voorschrift 29.2, geldt er een uitzondering voor het kabeltracé in het Veerse Meer. Het kabeltracé wordt uitgezet in UTM31N & NAP en is om die reden onderhevig aan conversie vervormingsfouten. De aanlandingen worden wel terug

			aangeleverd voor het DTB in ETRS89 / RD projectiecoördinaten & NAP.														
30.1	Jaarlijks, te beginnen uiterlijk één jaar nadat de kabels zijn gelegd, dient er een monitoringsrapportage van de werken ter kennisgeving aan de waterbeheerder te worden voorgelegd.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.														
30.2	Het monitoringsrapport moet in ieder geval de volgende onderdelen bevatten: a. gronddekking en effecten op de omgeving; b. aanduiding van verschil met voorgaande jaren tot minimaal 5 jaar terug in de tijd.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.														
31	In het oppervlaktewater van het Veerse Meer mogen uitsluitend stoffen worden gebracht die het gevolg zijn van het inbrengen van de kabels in de waterbodem door middel van de techniek “jet trenchen”.	3.3	DEME zal de kabels leggen en begraven middels het gebruik van "jet trenching" technieken zoals beschreven in dit werkplan. Bij deze techniek wordt water uit het Veerse Meer zelf onder druk het zeebed ingebracht waarna de bodem geïnduseerd wordt. De kabel zal vervolgens in de suspensie weggelegd worden waarna de bodem weer sedimenteert en, allereerst op natuurlijke wijze, teruggevuld wordt.														
32.1	De kwaliteit van de waterbodem van het gebied dat wordt beïnvloed door het inbrengen van de kabels moet door vergunninghouder worden onderzocht.	-	Waterbodemonderzoek wordt t.z.t. aangeleverd bij waterbeheerder														
32.2	Het in lid 1 bedoelde waterbodemonderzoek moet worden uitgevoerd conform NEN5720. Daarbij moet in ieder geval de sliblaag en de bovenste laag van de vaste bodem worden onderzocht.	-	Waterbodemonderzoek wordt t.z.t. aangeleverd bij waterbeheerder.														
32.3	Het in lid 1 bedoelde waterbodemonderzoek moet aantonen op welke locaties en voor welke parameters de interventiewaarden waterbodem zoals opgenomen in tabel 2 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit worden overschreden.	-	Waterbodemonderzoek wordt t.z.t. aangeleverd bij waterbeheerder.														
32.4	Uiterlijk 3 maanden voor aanvang van het inbrengen van de kabels moet de vergunninghouder het rapport van het waterbodemonderzoek bij de waterbeheerder indienen.	-	Het waterbodemonderzoek wordt t.z.t bij waterbeheerder ingediend.														
33.1	Vergunninghouder moet het brengen van stoffen als gevolg van het inbrengen van de kabels door middel van de techniek “jet trenchen” op locatie ‘A’ zoals aangegeven met coördinaten en op tekening in bijlage 3 nader onderzoeken.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.														
33.2	Het in lid 1 bedoelde onderzoek moet aantonen dat als gevolg van het inbrengen van de kabels op deze locatie geen overschrijding zal plaatsvinden van de maximale aanvaardbare concentratie (de ‘MAC-MKN’) in het Veerse Meer voor de volgende stoffen: <table border="1"><thead><tr><th>Stof</th><th>MAC-MKN (µg/l)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Koper</td><td>4,5</td></tr><tr><td>Benzo(a)pyreen</td><td>0,27</td></tr><tr><td>Kwik</td><td>0,07</td></tr><tr><td>Lood</td><td>14</td></tr><tr><td>Fluoranteen</td><td>0,12</td></tr><tr><td>Arseen</td><td>1,1</td></tr></tbody></table>	Stof	MAC-MKN (µg/l)	Koper	4,5	Benzo(a)pyreen	0,27	Kwik	0,07	Lood	14	Fluoranteen	0,12	Arseen	1,1	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
Stof	MAC-MKN (µg/l)																
Koper	4,5																
Benzo(a)pyreen	0,27																
Kwik	0,07																
Lood	14																
Fluoranteen	0,12																
Arseen	1,1																
33.3	Indien uit het in lid 1 genoemde onderzoek blijkt dat er overschrijdingen zullen plaatsvinden van de maximale aanvaardbare concentratie (de ‘MAC-MKN’) van de in lid 2 genoemde stoffen in het Veerse Meer, moet vergunninghouder maatregelen nemen om die overschrijding van de MAC-MKN te voorkomen.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.														

33.4	Uiterlijk 2 maanden voor aanvang van het inbrengen van de kabels moet vergunninghouder de rapportage van het in lid 1 bedoelde onderzoek ter goedkeuring bij de waterbeheerder indienen. Het onderzoeksrapport dient tevens, indien sprake is van overschrijdingen van de MAC-MKN, de maatregelen te bevatten zoals bedoeld in lid 3.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
33.5	Met de werkzaamheden mag pas worden begonnen als de goedkeuring op het onderzoek zoals bedoeld in lid 4 is verleend. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
34.1	Indien bij het inbrengen van de kabels de kwaliteit van de waterbodem die door het jet trenchen wordt beïnvloed een interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 2 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit overschrijdt, worden de werkzaamheden op die locatie uitgevoerd overeenkomstig een werkplan, waarin maatregelen zijn beschreven waarmee het lozen zo veel als redelijkerwijs mogelijk wordt beperkt.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
34.2	Uiterlijk 2 maanden voor aanvang van het inbrengen van de kabels moet vergunninghouder het werkplan bij de waterbeheerder indienen.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
35.1	Vergunninghouder verricht metingen van het zwevend stof (turbiditeit of troebelheid) in het gebied rond de activiteit om te bepalen of en in welke mate de lozing overeenkomt met de modelleringen zoals beschreven in de aanvraag.	4.2.4	Monitoring is geen onderdeel van het werkplan, zoals met RWS besproken (d.d. 29-5-2024). TenneT is met WMR is overleg over de precieze invulling van de monitoring.
35.2	Vergunninghouder stelt een monitoringsplan op voor de in lid 1 bedoelde metingen.	4.2.4	Monitoring is geen onderdeel van het werkplan, zoals met RWS besproken (d.d. 29-5-2024). TenneT is met WMR is overleg over de precieze invulling van de monitoring.
35.3	Het monitoringsplan zoals bedoeld in lid 2 dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten: a. meetmethode; b. frequentie en tijdsduur van de monitoring; c. wijze van rapporteren.	4.2.4	Monitoring is geen onderdeel van het werkplan, zoals met RWS besproken (d.d. 29-5-2024). TenneT is met WMR is overleg over de precieze invulling van de monitoring.
35.4	Het monitoringsplan dient tenminste acht weken voor aanvang van de werkzaamheden te worden voorgelegd aan de waterbeheerder.	4.2.4	Monitoring is geen onderdeel van het werkplan, zoals met RWS besproken (d.d. 29-5-2024). TenneT is met WMR is overleg over de precieze invulling van de monitoring.
36.1	De vergunninghouder verwijdert de werken volledig binnen 24 maanden na beëindiging van de operationele periode en binnen de looptijd van deze vergunning.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
36.2	De vergunninghouder dient voorafgaand aan de verwijdering van de werken een verwijderingsplan ter goedkeuring in bij de waterbeheerder. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
36.3	Vergunninghouder stelt het verwijderingsplan op in overleg met de waterbeheerder, de Kustwacht en de Divisie Havenmeester Rotterdam.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
36.4	Het verwijderen van de werken wordt uitgevoerd conform het goedgekeurde verwijderingsplan. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.

36.5	Eventuele wijzigingen in het goedgekeurde verwijderingsplan behoeven vooraf afstemming met de Kustwacht en de Divisie Havenmeester Rotterdam en de goedkeuring van de waterbeheerder.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
36.6	De vergunninghouder verricht binnen 3 maanden na de verwijderingswerkzaamheden een bathymetrische opname conform de richtlijn van de International Hydrographic Organization (IHO) S44 order 1b om aan te tonen dat de zeebodem redelijkerwijs in oorspronkelijke toestand is en er geen resten op of in de zeebodem zijn achtergebleven als gevolg van de uitgevoerde activiteiten. De gegevens van de onderwateropname worden door vergunninghouder aan de waterbeheerder gestuurd.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
36.7	In afwijking van het eerste lid kan de waterbeheerder besluiten dat de vergunninghouder de werken, na buiten gebruik te zijn gesteld, in uitzonderlijke gevallen (deels) niet hoeft te verwijderen. De waterbeheerder kan hieraan voorwaarden verbinden. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
37.1	Indien zich (zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase en de verwijderfase) een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, dienen onmiddellijk maatregelen te worden getroffen die redelijkerwijs kunnen worden verlangd, om nadelige gevolgen zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken ten aanzien van: a. het veilig en doelmatig gebruik van het oppervlaktewaterlichaam, de primaire kering of bijbehorende kunstwerken overeenkomstig de daaraan toegekende functies; b. de ecologische toestand van het oppervlaktewaterlichaam, en; c. het kustfundament.	7.2	Verwerkt in calamiteitenbeschrijving en plan voor wat betreft de aanlegfase.
37.2	De vergunninghouder meldt een dergelijk ongewoon voorval zo spoedig mogelijk aan: - de Verkeerscentrale Zuid-Nederland voor werken nabij N57, bereikbaar op telefoonnummer 088 79 85 551; - de Verkeerspost Wemeldinge voor werken op het strand, Veerse Gatdam en het Veerse Meer, bereikbaar op telefoonnummer 088 797 48 01; - de Kustwacht voor werken op Noordzee, bereikbaar op alarmnummer 0900 - 0111.	7.2	Verwerkt in calamiteitenbeschrijving en plan voor wat betreft de aanlegfase.
37.3	De vergunninghouder verstrekt aan de waterbeheerder tevens, zodra zij bekend zijn, de gegevens met betrekking tot: a. de oorzaak of oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan; b. andere gegevens die van belang zijn om de aard en ernst van de gevolgen voor het waterstaatswerk van het voorval te kunnen beoordelen; c. de maatregelen die zijn genomen of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken en/of ongedaan te maken.	7.2	Verwerkt in calamiteitenbeschrijving en plan voor wat betreft de aanlegfase.
37.4	Binnen vier weken na een dergelijk ongewoon voorval, moet de vergunninghouder aan de waterbeheerder informatie verstrekken over de maatregelen die worden overwogen om te voorkomen dat een zodanig voorval zich nogmaals kan voordoen.	7.2	Verwerkt in calamiteitenbeschrijving en plan voor wat betreft de aanlegfase.
38.1	Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden voorwerpen, sporen of overblijfselen worden aangetroffen die, naar redelijkerwijs kan worden vermoed, van historisch, oudheidkundig of wetenschappelijk belang zijn, dan wordt de vindplaats gemarkeerd.	7.3	-
38.2	Van de vondst wordt onverwijld melding gedaan aan de directeur van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Afdeling Strategie en Internationaal. Meldingen moeten ook aan Kustwacht, de Dienst der Hydrografie en de waterbeheerder worden doorgegeven.	7.3	-
38.3	De vergunninghouder neemt zodanige maatregelen, dat verdere aantasting van aanwezige dan wel aangetroffen objecten zoveel mogelijk wordt voorkomen.	7.3	-
38.4	Op basis van de bevindingen uit het archeologische onderzoek, zoals genoemd in voorschrift 2, kan de waterbeheerder, in het belang van de archeologische monumentenzorg, aanvullende maatregelen voorschrijven, waaronder het treffen van maatregelen tot behoud van de archeologische waarden in situ, het doen van een opgraving of het archeologisch begeleiden van de werkzaamheden.	7.3	-

39.1	Een exemplaar van deze vergunning, inclusief bijlagen en met bijbehorende tekening(en), moet steeds tijdens de werkzaamheden aanwezig zijn en op verzoek aan de handhavingsambtenaar worden getoond.	1.4	DEME zal een kopie van de watervergunning, met bijlagen, tekeningen en werkplan op site verzorgen en deze op verzoek van de handhavingsambtenaar overleggen.
40.1	De vergunninghouder is verplicht één of meer personen aan te wijzen, die in het bijzonder belast is (zijn) met het toezien op de naleving van het bij deze vergunning bepaalde, waarmee door of namens de waterbeheerder in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd.	7	De contactpersoon is opgenomen in de "emergency notification flowchart"
40.2	De vergunninghouder deelt schriftelijk binnen veertien dagen nadat deze vergunning in werking is getreden de waterbeheerder en de handhavingsambtenaar mee, wat de contactgegevens zijn (naam, adres, telefoonnummer en e-mailadres) van degene(n) die door of vanwege hem is (zijn) aangewezen.	7	De contactgegevens van de contactpersoon zullen tijdig worden overlegd aan de waterbeheerder
40.3	Wijzigingen moeten binnen 14 dagen schriftelijk aan de waterbeheerder en de handhavingsambtenaar worden gemeld.	7	Wijzigingen aan de contactgegevens van de contactpersoon zullen tijdig worden overlegd aan de waterbeheerder
41.1	De vergunninghouder mag zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder de vergunning niet aan derden overdragen. Er staan rechtsmiddelen open tegen dit besluit.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
42.1	Uiterlijk 2 weken voor aanvang van de operationele periode meldt de vergunninghouder schriftelijk aan de waterbeheerder, de Dienst der Hydrografie en de Kustwacht dat de operationele periode aan zal vangen.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
42.2	Uiterlijk 2 weken na einde van de operationele periode meldt vergunninghouder schriftelijk aan de waterbeheerder de datum dat de operationele periode is beëindigd.	-	Valt buiten scope voorliggend werkplan.
43.1	De vergunninghouder moet de krachtens deze vergunning aanwezige werken in goede staat onderhouden. De ter zake door of namens de waterbeheerder gegeven aanwijzingen ter bescherming van het waterstaatswerk, of ter verzekering van het veilig en doelmatig gebruik daarvan, moeten worden opgevolgd. Het onderhoud mag geen gevaar, schade aan waterstaatswerken en/of hinder veroorzaken.	-	Tennet draagt zorg voor het project na de ingebruikname & start van de operationele periode
43.2	De krachtens deze vergunning gemaakte werken dienen door en op kosten van de vergunninghouder voortdurend in een goede staat van onderhoud te worden gehouden, doelmatig te functioneren en met zorg te worden bediend.	-	Tennet draagt zorg voor het project na de ingebruikname & start van de operationele periode
43.3	Onmiddellijk na het gereedkomen van de werken dienen alle andere, niet-gebruikte en eventueel afkomende materialen, (hulp)werken, gebruikte werktuigen, afval en bouwafval en dergelijke volledig te worden opgeruimd en afgevoerd.	3.4	Nadat de werkzaamheden zijn afgerond zal DEME zo spoedig en volledig mogelijk tijdens de werken niet gebruikte en afkomende materialen, hulpwerken, werktuigen, afval en dergelijke te verwijderen en op te ruimen.
44.1	Ten behoeve van de uitvoering door de waterbeheerder van monitoring- en evaluatieprogramma's, zoals voor Wind op zee en Netten op zee, werkt de vergunninghouder zonder financiële tegenprestatie mee ten aanzien van onder meer: a. Toegang tot de veiligheidszone van het platform voor vaartuigen ten behoeve van tellingen van natuurwaarden. b. Het (laten) bevestigen van apparatuur zoals camera's, batdetectors en (scheeps)radars op of aan (onderdelen van) het platform. c. Het beschikbaar stellen van bandbreedte op de datakabel.	-	Tennet draagt zorg voor het project na de ingebruikname & start van de operationele periode

BIJLAGE B KABELROUTE EN WATERDIEPTE (DETAILTEKENINGEN)

Deze bijlage weergeeft een aantal tekeningen betreft het ontwerp, de kabelroute, water- en begraafdiepte en gronddekking. Allereerst is een overzichtstekening terug te vinden waarna een aantal detailtekeningen en een profielweergave volgen.

BIJLAGE C DETAILTEKENINGEN WERKTERREINEN EN WERKWEGEN

Bijlage C laat detailtekeningen zien van respectievelijk:

- Werkterreinen en -wegen Noord (Fase 1)
- Werkterreinen en -wegen Noord (Fase 2)
- Werkterreinen en -wegen Zuid

BIJLAGE D VERKEERSTEKENINGEN

Bijlage D laat de verkeerstekeningen zien voor de werkterreinen aan de noordelijke en zuidelijke aanlandingslocaties.

BIJLAGE E DETAILTEKENINGEN AANLANDINGSLOCATIES

Bijlage E laat detailtekeningen zien van respectievelijk:

- Aanlandingslocatie Noord
- Aanlandingslocatie Zuid

BIJLAGE F TEKENINGEN BAGGERLOCATIES

In bijlage F zijn de detailtekeningen van het baggerwerk opgenomen.

BIJLAGE G INFORMATIEBLADEN IN TE ZETTEN MATERIEEL

Deze bijlage laat een aantal voorbeelden zien van materieel dat ingezet kan worden tijdens uitvoering van de werken.
Voorbeelden zijn:

- Baggerponton
- Civiel werktuig
- Installatieponton
- Kabelponton
- Multicat/werkboot

BIJLAGE H WATERBODEMONDERZOEK

Voor de werkzaamheden is een waterbodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de baggerlocaties. De rapportage is als bijlage H aan het werkplan toegevoegd.

BIJLAGE I GRONDBALANS

Bijlage I bevat de grondbalans voor de werkzaamheden op het Veerse Meer.

BIJLAGE J STORTVAK

Deze bijlage bevat een tekening van het stortvak dat gebruikt wordt voor de verspreiding van het vrijkomend slib (V06).

BIJLAGE K TIJDELIJKE OPSLAGLOCATIES

Deze bijlage laat de tijdelijke opslaglocaties zien voor respectievelijk de noordelijke- en zuidelijke aanlanding.

BIJLAGE L ANKERPLANNEN

Bijlage L laat de detailtekeningen zien van de ankerplannen van het installatieponton.

BIJLAGE M MEMO GELUIDSBESCHOUWING INSTALLATIESPREAD VEERSE MEER

Deze bijlage bevat de geluidsbeschouwing die is uitgevoerd voor het installatieponton.

BIJLAGE N VERTROEBELINGSBEREKENING TIJDELIJKE OPSLAGLOCATIES

Deze bijlage omvat de vertroebelingsberekening die ik uitgevoerd voor de tijdelijke opslaglocaties.

BIJLAGE O PROTOCOL VAARWEGEN RIJKSWATERSTAAT ZEE EN DELTA

Deze bijlage omvat het protocol vaarwegen dat Rijkswaterstaat hanteert.

BIJLAGE P ONDERHOUDSPLAN

Deze bijlage bevat het onderhoudsplan waarin de werkzaamheden tijdens de onderhoudsfase worden beschreven.