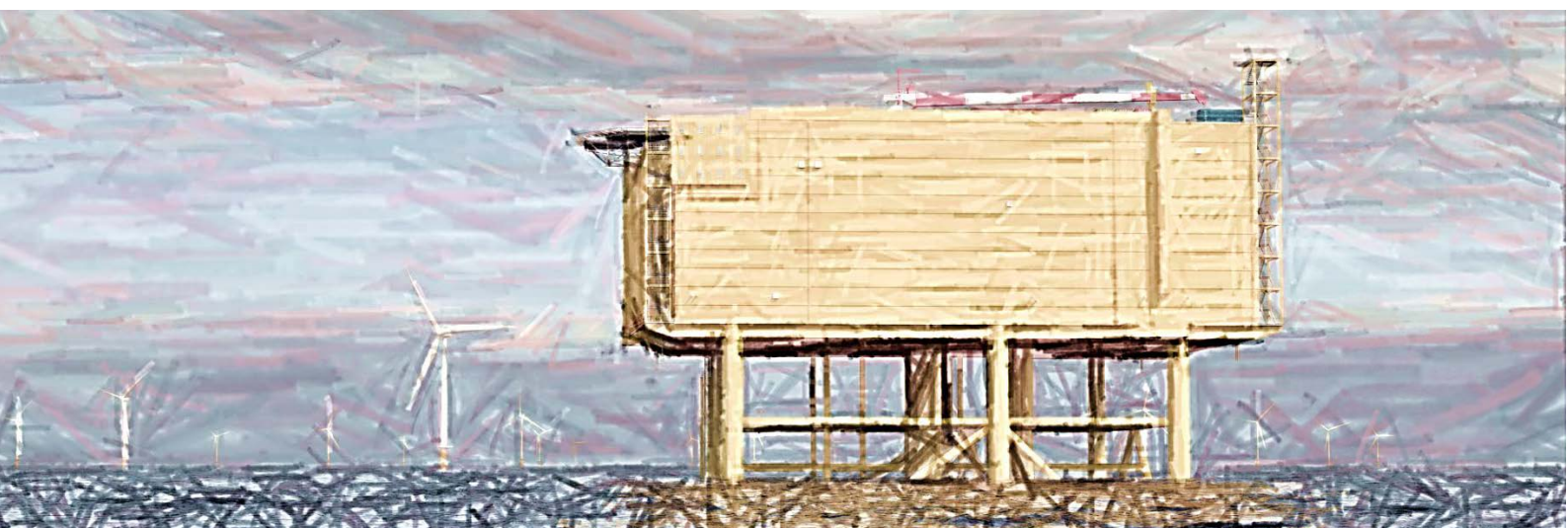


Net op zee IJmuiden Ver Alpha

Aanvulling MER-fase 1



Datum: 15-09-2020
Versienummer: V1.0
Status: Definitief

In opdracht van van:



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

INHOUDSOPGAVE

1	Aanleiding: advies Commissie m.e.r.	2
2	Totstandkoming beoordeling zee en grote wateren	3
2.1	Inleiding.....	3
2.2	Opbouw van beoordeling grote wateren in samenvattende tabel 0-5	3
2.2.1	Inleiding.....	3
2.2.2	Bodem en Water op zee en grote wateren	5
2.2.3	Natuur op zee en grote wateren.....	6
2.2.4	Archeologie op zee en grote wateren.....	7
2.2.5	Ruimtegebruik en overige Gebruiksfuncties op zee en grote wateren	8
2.3	Mitigatie Veerse Meer	10
3	Aardkundige waarden Veerse Meer	11
4	Archeologie optimalisatie BSL-2A	13
	Colofon.....	15

1 Aanleiding: advies Commissie m.e.r.

De ministers van Economische Zaken en Klimaat en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties hebben de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd om het deel van het MER te beoordelen dat nu gereed is; het 'MER-fase 1'. De Commissie heeft haar advies uitgebracht op 29 juli 2020¹. In het advies is samenvattend het volgende geconcludeerd:

Advies commissie

"De Commissie waardeert de gestructureerde presentatie van het gedegen uitgevoerde onderzoek. Het MER behandelt alle milieuonderwerpen op een detailniveau dat past bij de te voeren discussie en het te nemen besluit, en bevat illustratief en uitgebreid kaartmateriaal.

Op twee punten vindt de Commissie dat de samenvatting bij het MER de informatie in de onderliggende rapporten nog niet goed weergeeft. Het gaat om:

- de samenvattende beschrijving van de verschillen tussen met name de Westerschelde, het Veerse Meer en het Haringvliet en van de ongelijksoortige milieurisico's die zich in ieder van deze wateren voordoen bij het aanleggen van de hoogspanningsverbinding;
- het ontbreken van de aardkundige waarden van het Veerse Meer in de samenvattende effectbeschrijving voor de routes die dat water doorkruisen.

De Commissie adviseert beide punten te verduidelijken en pas daarna het voorkeursalternatief te kiezen, zodat nog met deze verduidelijking rekening kan worden gehouden.

(...)

Omdat route BSL-2A op zee door een zandwinlocatie loopt, is gezocht naar mogelijkheden om die locatie te ontwijken. Twee mogelijke varianten voor optimalisatie van deze route liggen buiten het gebied dat in een archeologische bureaustudie is onderzocht. Het MER neemt aan dat de ontbrekende informatie geen invloed zal hebben op de effectbeoordeling vanwege de beperkte schaal van de optimalisatie. Dat kan, maar hoeft niet het geval te zijn. De informatie die rechtvaardigt dat de alternatieven gunstiger zijn dan de oorspronkelijke route is niet in beeld.

Voorliggende aanvulling verduidelijkt de samenvattende beschrijving van effecten op grote wateren (hoofdstuk 2) en vult de effectbeschrijving over aardkundige waarden in het Veerse Meer aan (hoofdstuk 3). Daarnaast is ingegaan effecten op archeologie bij de tracéoptimalisatie van BSL-2A (hoofdstuk 4).

¹ <https://www.commissiemer.nl/adviezen/3390>

2 Totstandkoming beoordeling zee en grote wateren

2.1 Inleiding

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft in haar advies aangegeven graag in de samenvatting een verduidelijking te zien in de verschillen qua milieueffecten tussen met name de Westerschelde, het Veerse Meer en het Haringvliet (de zogenaamde ‘grote wateren’). In dit hoofdstuk wordt deze verduidelijking in paragraaf 2.2 gegeven. In paragraaf 2.3 wordt ingegaan op een tweede vraag van de Commissie over deze grote wateren, specifiek over het Veerse Meer. De Commissie vraagt zich af waarom effecten op natuur na het nemen van mitigerende maatregelen - net zoals in de andere grote wateren - zoveel afnemen in het Veerse Meer.

2.2 Opbouw van beoordeling grote wateren in samenvattende tabel 0-5

2.2.1 Inleiding

Advies commissie

“De onderzochte kabelroutes lopen deels door vergelijkbaar gebied, met name op de Noordzee. Maar ze gaan ieder ook deels door een ander deel van de kustzone, en door de Westerschelde of een van de ‘grote wateren’, die qua kenmerken sterk van elkaar verschillen en waaraan ongelijksoortige (milieu)risico’s verbonden zijn (zie hiervoor).

De conclusietabel (tabel 0-5) in de samenvatting, met de effectscores per route, combineert de effecten die op zee en de ‘grote wateren’ optreden, soms in één score. Daardoor zijn verschillen tussen onder andere de Westerschelde en de ‘grote wateren’ voor wat betreft de effecten op bijvoorbeeld de watercirculatie in relatie tot de graad van dynamiek in combinatie met vertroebeling, niet goed zichtbaar. De toelichting bij de conclusietabel gaat summier in op relevante verschillen tussen roudedelen door de Voordelta, de Westerschelde en de ‘grote wateren’ en op hoe die verschillen in de scores zijn meegewogen.

Naar het oordeel van de Commissie is dat belangrijke beslisinformatie. Die is nu niet afzonderlijk zichtbaar in de samenvatting bij het MER, die een belangrijke leidraad is voor de besluitvormers bij het kiezen van een voorkeursalternatief.”

In de conclusietabel in de samenvatting (tabel 0-5) is voor de milieuaspecten die relevant zijn voor het gedeelte 'op zee en grote wateren' per deelaspect een totaalscore weergegeven. De totaalscore per deelaspect wordt bij de meeste aspecten² bepaald door het ‘sub-deelaspect’ met de meest negatieve score. Hierdoor zijn onderliggende verschillen binnen deelaspecten niet zichtbaar in de score.

Het gaat hierbij om de volgende milieuaspecten:

- Bodem en Water op zee en grote wateren;
- Natuur op zee en grote wateren;
- Archeologie op zee en grote wateren; en
- Ruimtegebruik en overige Gebruiksfuncties op zee en grote wateren.

² Bij Ruimtegebruik en overige gebruiksfuncties op zee en grote wateren is niet altijd het meest negatieve aspect leidend bij de score

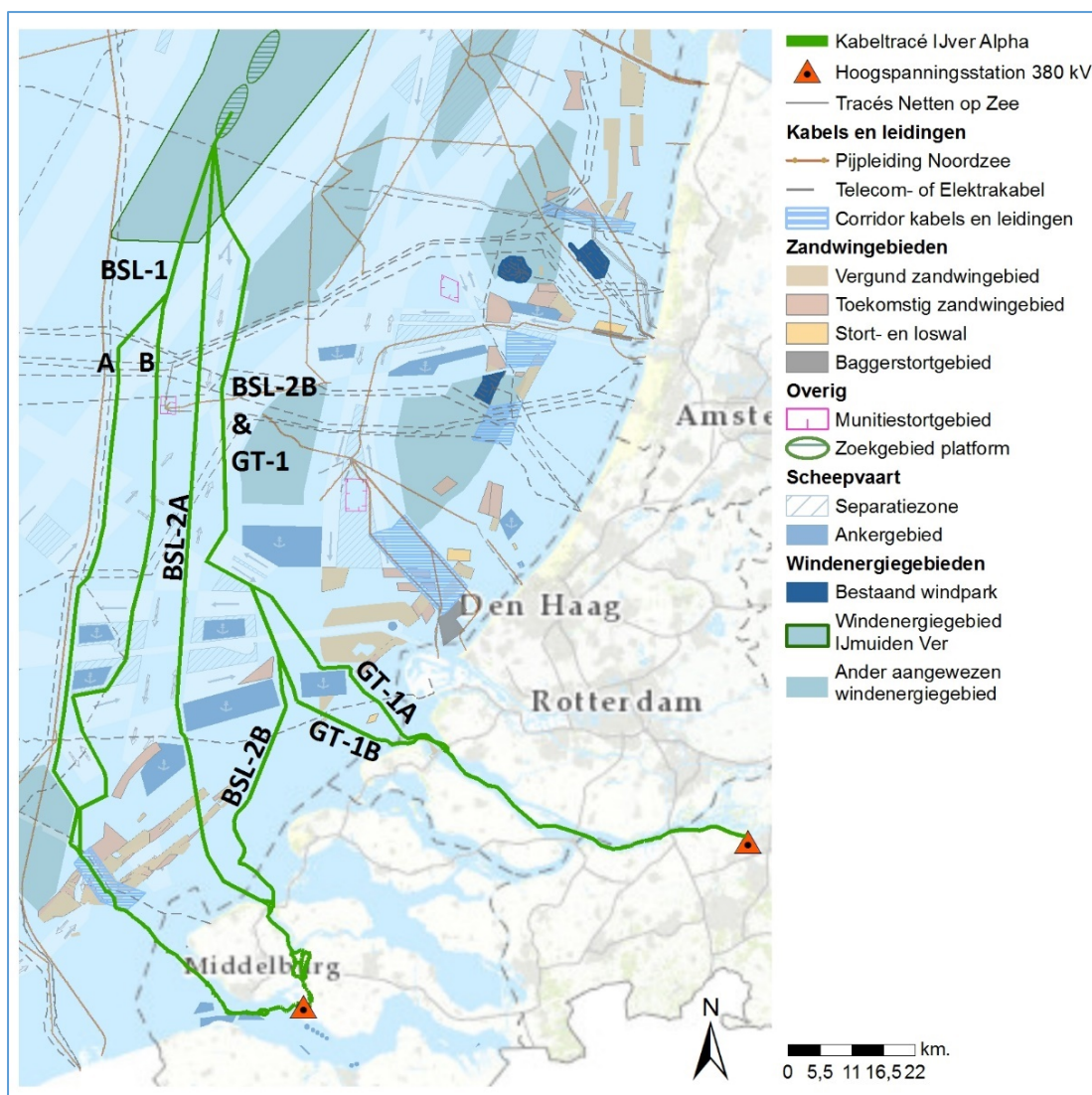
Voor ieder van deze milieuaspecten wordt hieronder per deelaspect uiteengezet hoe de grote wateren zich verhouden tot de totaalscore weergegeven in tabel 0-5 uit de Samenvatting van het MER Fase 1 van het Net op zee IJmuiden Ver Alpha (zie Tabel 2-1 hieronder).

Daarbij is in de score niet bij alle aspecten duidelijk te zien of de score komt door een effect in 'grote wateren', of door een effect 'op zee'. Voor het aspect Bodem en Water op zee en grote wateren is dit onderscheid zichtbaar. Het deelaspect 'Dynamiek grote wateren' laat bijvoorbeeld specifiek zien wat het effect op grote wateren is. Bij het aspect Natuur op zee en grote wateren is dit onderscheid niet goed zichtbaar. Dit is in paragraaf 2.2.2 t/m 2.2.5 hieronder verduidelijkt per aspect.

De alternatieven zijn weergegeven in Figuur 2-1.

Tabel 2-1 Tabel 0-5 uit de samenvatting MER-fase 1 Net op zee IJmuiden Ver Alpha

Aspect	Deelaspect	BSL-1		BSL-2		GT-1	
		1A	1B	2A	2B	1A	1B
Bodem en Water op zee en grote wateren	Lengte tracé zeebodem (km)	188km	192km	156km	163km	197km	202km
	Dynamiek zeebodem	--	--	--	--	--	--
	Aanwezigheid slibrijke afzettingen & veen	-	-	-	-	-	-
	Dynamiek Voordelta	-	-	0/-	0/-	-	-
	Dynamiek grote wateren	--	--	0	0	0/-	0/-
Natuur op zee en grote wateren	Wnb gebiedsbescherming	--	--	--	--	--	--
	Wnb soortenbescherming	--	--	--	--	--	--
	Kaderrichtlijn Mariene Strategie	-	-	-	-	-	-
	Kaderrichtlijn Water	--	--	--	--	--	--
Natuur op land	Natura 2000-gebieden excl. bemesting / verzuring	-	-	-	-	-	-
	Natura 2000-gebieden incl. bemesting / verzuring	--	--	--	--	--	--
	Natuurnetwerk Nederland	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Beschermde soorten	-	-	0/-	0/-	-	-
Archeologie op zee en grote wateren	Bekende waarden	--	--	0/-	0/-	0/-	0
	Verwachte waarden	-	-	-	--	--	--
Ruimtegebruik en overige Gebruiksfuncties op zee en grote wateren	Munitiestortgebieden & militaire activiteiten	0	-	-	0/-	0	0
	Baggerstort	-	-	0/-	0/-	0	0
	Visserij en aquacultuur	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0
	Zand- en schelpenwinning	0/-	0/-	--	-	0/-	0/-
	Scheepvaart	--	--	-	-	-	-
	Niet Gesprongen Explosieven	--	--	-	-	-	-
	Kabels, leidingen, spoor- & weginfrastructuur	-	-	0/-	0/-	-	-
	Recreatie en toerisme	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-



Figuur 2-1 Alternatieven Net op Zee IJmuiden Ver Alpha

2.2.2 Bodem en Water op zee en grote wateren

Binnen dit milieuaspect zijn twee deelaspecten waarbij het onderscheid tussen 'op zee' en 'grote wateren' niet goed zichtbaar is in de score van het deelaspect, namelijk:

- Lengte tracé zeebodem (km);
- Aanwezigheid slibrijke afzettingen & veen.

Effectbeoordeling zee en grote wateren twee deelaspecten

Zee

Tracéalternatief BSL-1 gaat, van de drie tracéalternatieven, over de langste lengte door de Noordzeebodem (circa 170 kilometer). Het tracéalternatief via het Veerse Meer (BSL-2) gaat over een kortere lengte door de Noordzeebodem (145-150 km). GT-1 gaat de kortste lengte door de Noordzeebodem (ca. 140 km).

Over de aanwezigheid van slibrijke afzettingen en veen is weinig informatie beschikbaar voor een groot deel van de zeebodem. Dit geldt voor alle tracéalternatieven. Naar de Voordelta en grote

wateren komen stoorlagen als slibrijke afzettingen en veen voor in een verder dominant zandige bodem. Deze zijn bepalend in de effectscores.

Grote wateren

Tracéalternatief GT-1 gaat, van de drie tracéalternatieven, over de langste lengte door grote wateren (circa 60 kilometer door het Haringvliet, Hollands Diep en de Amer). Het tracéalternatief door de Westerschelde (BSL-1) gaat over een kortere lengte door grote wateren (15-20 km). BSL-2 door het Veerse Meer gaat de kortste lengte door grote wateren (ca. 10 km).

Met name in de grote wateren van het tracéalternatief naar Geertruidenberg (GT-1) is er een grote kans op het aantreffen van slibrijke afzettingen en veen. Dit is nadelig voor de aanleg en zorgt voor een grotere slibverspreiding. In de tracéalternatieven naar Borssele (BSL-1 en BSL 2) is er een kleinere kans op aantreffen van deze lagen.

Conclusie

Het tracéalternatief naar Geertruidenberg gaat relatief voor de grootste afstand door grote wateren. In deze grote wateren (Haringvliet-Amer) is ook de grootste kans op het aantreffen van slibrijke afzettingen en veen. De zeer negatieve beoordeling (- -) op dit deelaspect wordt dan ook bepaald door het tracégedeelte door Haringvliet en Amer. Voor de andere twee alternatieven geldt ook een kans op aantreffen van slibrijke afzettingen en veen (-). Hierop is de kans het grootst in het tracégedeelte dicht bij de kust. Op zee geldt voor alle alternatieven een kennisleemte voor het aantreffen van slibrijke afzettingen en veen. BSL-1 gaat over de grootste afstand door de zeebodem. De kennisleemte is daar dan ook het grootst.

2.2.3 Natuur op zee en grote wateren

Binnen dit aspect zijn twee deelaspecten waarbij onderscheid tussen 'op zee' en 'grote wateren' niet goed zichtbaar is in de score van het deelaspect, namelijk:

- Wnb-gebiedsbescherming; en
- Wnb-soortenbescherming.

Effectbeoordeling zee en grote wateren twee deelaspecten

Zee

Alle tracés lopen gedeeltelijk door Natura 2000-gebied de Bruine Bank waardoor effecten op ruiende en foeragerende vogels mogelijk zijn. Dit leidt bij alle tracés tot een zeer negatieve score (- -). Tracé BSL-1 gaat echter met de meeste lengte, en het verst van de reguliere vaarroutes door het gebied. Hierdoor is er meer risico op zeer negatieve effecten op de vogelpopulaties als bij BSL-2 en GT-1.

Er zijn daarnaast nog enkele verschillen tussen de tracés op zee. Variant GT-1A heeft in de Voordelta bij het Slikgat meer negatieve effecten dan GT-1B. Dit komt doordat GT-1A meer verstoring en habitataantasting veroorzaakt op rustgebied de Hinderplaat.

Beide varianten van Tracé BSL-2 lopen langs de minste bekende zeehondenrustplaatsen. Tracévariant BSL-2B verstoort hierbij wel rustgebied Bollen van het Nieuwe zand.

Grote wateren

BSL-2 (via het Veerse Meer) is op de sub-deelaspecten habitataantasting en elektromagnetische velden negatief (-) beoordeeld. Dit is een minder negatieve beoordeling dan de andere twee alternatieven. De tracéalternatieven BSL-1 en GT-1 zijn beide zeer negatief (- -) beoordeeld op elektromagnetische velden doordat door de ligging in belangrijke estuaria al snel migratieroutes van trekvissen (steur en houting) en mogelijk ook zeezoogdieren geblokkeerd worden.

Door de druk op het Westerscheldesysteem is de kans dat tracé BSL-1 een zeer negatief (- -) effect op de daar aanwezige habitat veroorzaakt zeer groot. Door de lengte van tracé GT-1 en de relatief grotere overlap met land is de kans op verstoring van broedvogels langs dit tracé groter, omdat er meer habitat is waar vogels kunnen broeden binnen het verstoring bereik van de werkzaamheden.

Conclusie

De tracéalternatieven BSL-1 en GT-1 kennen zowel voor hun zee-gedeelte als voor hun gedeelte op grote wateren een zeer negatieve beoordeling (- -) voor de deelaspecten Wnb-gebiedsbescherming en Wnb-soortenbescherming. Dit komt door ligging door de Bruine bank (zee) en mogelijke effecten door elektromagnetische velden (grote wateren).

Tracéalternatief BSL-2 gaat ook door de Bruine bank, en kent op zee dus ook een zeer negatieve (- -) beoordeling voor de deelaspecten Wnb-gebiedsbescherming en Wnb-soortenbescherming. In de grote wateren kent BSL-2 echter een minder negatieve beoordeling door het Veerse Meer van kleiner belang is als migratieroute voor trekvissen en zeezoogdieren.

2.2.4 Archeologie op zee en grote wateren

Binnen dit aspect is voor beide deelaspecten (bekende waarden en verwachte waarden) niet goed zichtbaar wat het onderscheid is tussen 'op zee' en 'grote wateren'.

Effectbeoordeling zee en grote wateren twee deelaspecten

Zee

De bekende waarden bestaan op zee met name uit scheepswrakken. BSL-1, BSL-2 en GT-1 kennen allemaal een licht negatieve (0/-) beoordeling als het gaat om bekende waarden.

De beoordeling voor de verwachte waarden wordt vooral bepaald door de tracédelen op zee, en niet door die in grote wateren. Grofweg geldt: hoe dichter het alternatief bij de kust ligt, hoe groter de verwachtingswaarde. Om die reden is BSL-1 negatief (-) beoordeeld en zijn meer naar het land toe gelegen alternatieven BSL-2B en GT-1 zeer negatief beoordeeld (- -).

Grote wateren

Het tracé door de Westerschelde (BSL-1) is zeer negatief (- -) beoordeeld door een clustering van scheepswrakken in (de monding van) de Westerschelde. In de grote wateren waar GT-1 en BSL-2 doorheen gaat zijn enkele bekende scheepswrakken, wat leidt tot een neutrale (0) beoordeling.

Voor wat betreft de grote wateren is er geen noemenswaardig onderscheid tussen de tracéalternatieven. Alleen kennen een lage verwachtingswaarden (0).

Conclusie

De tracéalternatieven kennen op zee een vergelijkbare beoordeling als het gaat om bekende archeologische waarden (scheepswrakken). Allen kennen een licht negatieve (0/-) beoordeling. In de

grote wateren kent BSL-1 een zeer negatieve (--) beoordeling door de clustering van scheepswrakken in de monding van de Westerschelde. De andere twee alternatieven kruisen één of enkele wrakken in grote wateren (0). De verwachtingswaarde in grote wateren is laag. Op zee geldt: hoe dichterbij land, hoe hoger de verwachtingswaarde.

2.2.5 Ruimtegebruik en overige Gebruiksfuncties op zee en grote wateren

Binnen dit aspect geldt bij alle deelaspecten dat onderscheid tussen 'op zee' en 'grote wateren' niet goed zichtbaar is in de score van het deelaspect. Het gaat om de volgende deelaspecten:

- Munitiestortgebieden & militaire activiteiten
- Baggerstort
- Visserij en aquacultuur
- Zand- en schelpenwinning
- Scheepvaart
- Niet gesprongen explosieven
- Kabels, leidingen, spoor en weginfrastructuur
- Recreatie en toerisme

Voor de deelaspecten 'munitiestortgebieden & militaire activiteiten', 'zand- en schelpenwinning' geldt dat de effectbeoordeling wordt bepaald door het tracégedeelte op zee. De aspecten zijn niet van toepassing op grote wateren. Voor de overige aspecten wordt hieronder beschreven wat de verschillen zijn tussen 'zee' en 'grote wateren'.

Effectbeoordeling zee en grote wateren verschillende deelaspecten

Zee

Op zee kruisen geen van de alternatieven baggerstortgebieden. Effecten op visserij op zee worden voor alle alternatieven als neutraal beoordeeld omdat het gaat om een relatief gering oppervlak waar tijdelijk niet gevist kan worden.

Alle alternatieven kruisen drukke en complexe scheepvaartroutes zoals de Eurogeul op de Noordzee. Dit geeft een negatieve (-) beoordeling voor alle alternatieven.

Alle alternatieven kennen een kans op aantreffen van niet gesprongen explosieven in de buurt van het tracé op zee. Speciale aandacht is er bij alle tracés voor zeemijnen met non-ferrometalen (non-ferrous) die lastig te detecteren zijn. Alle tracés kennen op zee een negatieve beoordeling om die reden (-).

De alternatieven kruisen een vergelijkbare hoeveelheid kabels en leidingen op zee. Dit leidt in alle gevallen tot een licht negatieve beoordeling (0/-).

De recreatie bestaat op zee voornamelijk uit recreatievaart. Voor de recreatievaart is het gemakkelijk om tijdens de aanlegfase de aanlegschepen te ontwijken. Effecten op recreatie op zee zijn er daarom niet of nauwelijks (0).

Grote wateren

Het tracé door de Westerschelde (BSL-1) loopt door een baggerstortgebied (-), iets wat niet van toepassing is op het tracé door het Haringvliet, Hollands Diep en de Amer naar Geertruidenberg (GT-

1). BSL-2 kruist drie baggerstortlocaties in het Veerse Meer. BSL-2 wordt daarom licht negatief (0/-) beoordeeld op het deelaspect baggerstort.

In de Westerschelde (BSL-1) en in het Veerse Meer (BSL-2) moeten mogelijk tijdelijk fuiken voor de visserij tijdelijk worden weggehaald. Daarnaast heeft vertroebeling tijdens de aanleg mogelijk een tijdelijke licht negatief effect op oesterpercelen in het Veerse Meer. Dit leidt tot een licht negatieve beoordeling (0/-). In de grote wateren richting Geertruidenberg zijn nauwelijks effecten op visserij te verwachten (0).

BSL-1 ligt in de Westerschelde in een drukbevaren scheepvaartroute en heeft om die reden een veel negatiever (- -) effect op scheepvaart dan het tracé door het Veerse Meer (BSL-2) en het tracé door het Haringvliet, Hollands Diep en de Amer (GT-1). Dit betekent een licht negatief (0/-) effect voor BSL-2 en GT-1.

In de Westerschelde (BSL-1) is een hoge kans op aantreffen van niet gesprongen explosieven (of objecten die daarop lijken). Dit leidt tot een zeer negatieve beoordeling (- -). Dit is in mindere mate het geval in het Haringvliet, Hollands Diep en de Amer (GT-1) en betekent een negatieve (-) beoordeling. In het Hollands Diep en de Amer wordt geschutmunitie verwacht. Voor het Veerse Meer (BSL-2) is onbekend of het verdacht is op verwachte munitievondsten.

De Westerschelde (BSL-1) en het tracé naar Geertruidenberg (GT-1) kennen veel en/of complexe kruisingen met kabels en leidingen en andere infrastructuur (-). In de Westerschelde gaat het bijvoorbeeld om de kruising met de bestaande kabels naar het windpark Borssele. In het tracé naar Geertruidenberg gaat het om diverse kruisingen met bruggen (bijv. Moerdijkbruggen) en buisleidingstraten. Het tracé door het Veerse Meer heeft nauwelijks (complexe) kruisingen (0/-).

Het Veerse Meer is een druk recreatiegebied voor watersporters en recreatievaart. Tijdens aanleg is deze recreatie tijdelijk gestremd en kan er vertroebeling zijn waar duikers last van hebben. Om die reden scoort het Veerse Meer negatiever (-) dan de Westerschelde en het tracé naar Geertruidenberg (0/-). Hier is vooral sprake van mogelijke vertroebeling voor duikers.

Conclusie

Op zee zijn vooral effecten te verwachten op scheepvaart en door niet gesprongen explosieven. Hierbij is er geen onderscheid tussen de tracés.

Effecten op baggerstortgebieden (BSL-1 en BSL-2), recreatie (BSL-2), visserij (BSL-1 en BSL-2) en kabels en leidingen (BSL-1 en GT-1) vinden vooral plaats op grote wateren. BSL-1 onderscheidt zich in de Westerschelde van de andere tracés door grote wateren door de zeer negatieve effecten (- -) door NGE en op scheepvaart.

2.3 Mitigatie Veerse Meer

Advies commissie

“In dit verband constateert de Commissie verder dat niet duidelijk is waarom de beoordeling van effecten op Natura 2000-gebied Veerse Meer na mitigatie zoveel positiever wordt. De mitigerende maatregelen lijken immers vooral op de Noordzee en de kustzone betrekking te hebben. Verduidelijkt moet worden hoe met mitigatie van effecten op het Veerse Meer is omgegaan. Licht in dit verband ook toe hoe de informatie over de Voordelta, de Westerschelde en de grote wateren (Veerse Meer en Haringvliet) is geaggregeerd.”

De zeer negatieve effectbeoordeling (- -) voor BSL-2 in het Veerse Meer vóór mitigatie komt tot stand doordat:

- Het Veerse Meer niet groot is en de werkzaamheden een relatief groot areaal verstoren. Aangezien er weinig stroming is, verspreidt de slibwolk zich waarschijnlijk door het hele meer. Hierdoor is de kans aanwezig dat er een effect ontstaat op de primaire productie (het fytoplankton); en
- De nabij de kust foeragerende vogels kunnen effecten ondervinden van een verminderd doorzicht als gevolg van vertroebeling van het water. Het risico op negatieve effecten is met name groot als foeragerende broedvogels hiermee te maken krijgen. Het gaat hierbij om vogels zoals de grote stern in de Voordelta (die ook in het Veerse Meer kan foerageren), en aalscholvers, lepelaars of kleine mantelmeeuwen in het Veerse Meer.

Als mitigerende maatregel is voorgesteld om buiten het primaire productieseizoen en buiten het broedseizoen de kabels aan te leggen. Als deze mitigerende maatregel wordt genomen, blijft er een licht negatief effect (0/-) over omdat:

- Het broedseizoen van zichtjagende kustbroedvogels niet wordt verstoord. In het broedseizoen zijn deze vogels meer locatie-gebonden (het jong kan nog niet vliegen en de ouders moeten dus binnen bereik van het nest blijven) en kunnen ze een groot effect ondervinden van een zicht-afname, omdat ze behalve voor zichzelf ook voor hun jong moeten foerageren. Buiten het broedseizoen kunnen vogels gemakkelijker elders foerageren en hoeven ze minder voedsel te vangen.
- Risico op het remmen van de primaire productie (en de groei van overige waterflora) door vertroebeling is het hoogst in het primaire productieseizoen. Dit seizoen loopt van 1 maart tot 1 september. Door buiten dit seizoen te werken (niet tussen 1 februari en 1 september werken i.v.m. na-ijl effect van de aanlegwerkzaamheden) zal een remming van de primaire productie van een dermate kleine schaal zijn, dat er een nauwelijks merkbaar effect op ecosysteemniveau overblijft.

3 Aardkundige waarden Veerse Meer

De Commissie heeft in haar advies aangegeven dat mogelijke effecten op aardkundige waarden in het Veerse Meer niet zichtbaar zijn in de samenvatting van het MER (zie advies in tekstvak hieronder). In voorliggend hoofdstuk worden de aardkundige waarden in het Veerse Meer beschreven, en wordt aangegeven welk effect de aanleg van de kabel heeft op aardkundige waarden.

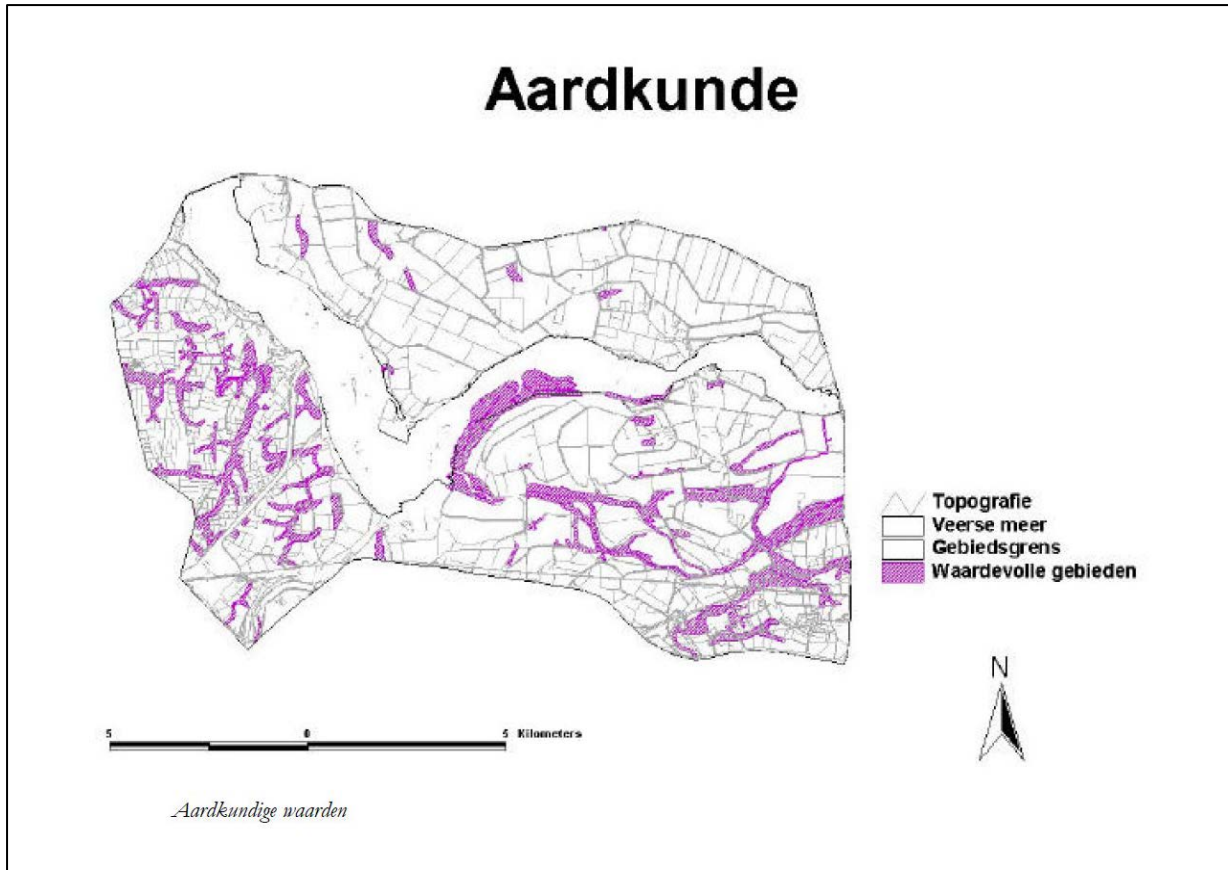
Advies commissie:

“De effectbeoordeling voor aardkundige waarden is in de gekozen systematiek van het MER ondergebracht bij landschap (landbodems). Maar de aardkundige waarden van het Veerse Meer vallen deels in de waterbodems en zijn daarmee buiten de effectbeoordeling gevallen. De schorren en hoge zandplaten liggen boven water en zijn als reliëfrijke terreinen nog goed herkenbaar. De Middelpaten bestaan uit lagere en zandige delen zonder vegetatie, die overspoeld worden. De eilanden en platen behoren tot de meest waardevolle elementen.”

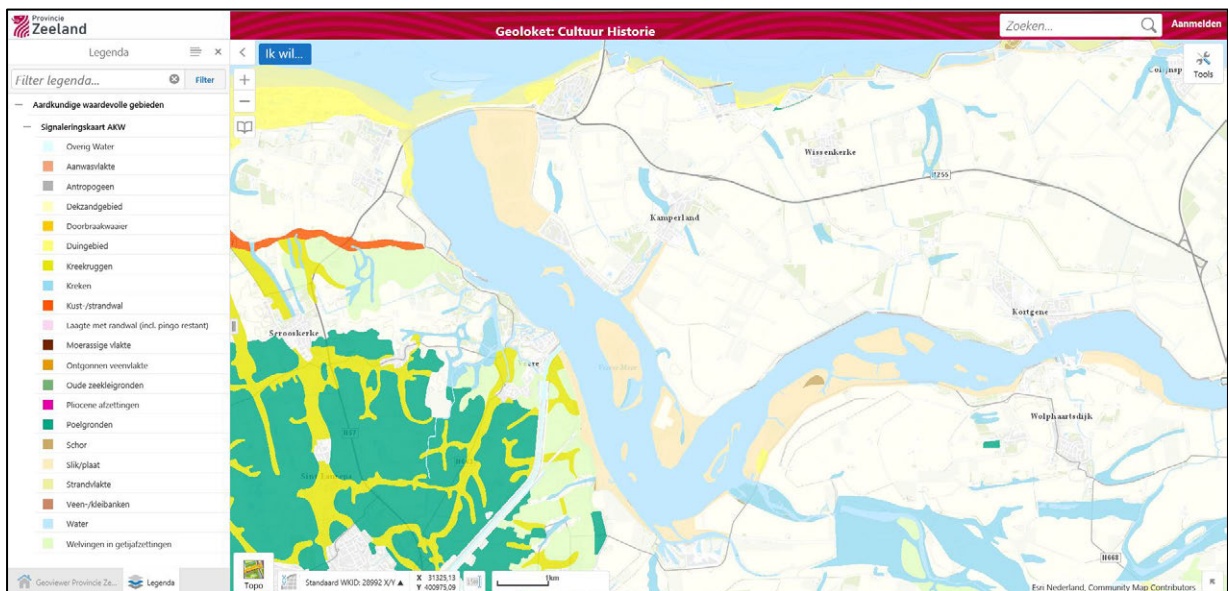
Het Veerse Meer bestaat volgens het document *Landschapswaarden Veerse Meer (2002)*³ naast het water in verschillende dieptes ook uit platen en buitendijkse gronden. De oorspronkelijke estuariene dynamiek is bij het afsluiten van het Veerse Meer verdwenen, maar de bijbehorende vormen van geulen, zandplaten, slikken en schorren zijn nog steeds aanwezig. De geulen en laaggelegen zandplaten en slikken verdwenen voorgoed onder water. De schorren en hoge zandplaten liggen boven water en zijn als reliëfrijke terreinen nog goed herkenbaar. De Middelpaten bestaan uit lagere en zandige delen zonder vegetatie (als gevolg van het fluctuerende zomer- en winterpeil) en uit hoger opgeslibde platen, ook wel schorren genoemd, die begroeid zijn en nog doorsneden met kleine krekens en langs de oevers van het meer liggen. Ook liggen er platen als eilanden in het meer waarop bos is aangeplant. Sommige van deze eilanden zijn na de afsluiting aangelegd. De hoogste platen langs de dijken zijn als landbouwgronden in gebruik genomen. De meest waardevolle aardkundige elementen zijn de platen en eilanden (behalve de aangelegde eilanden) in het meer (zie Figuur 3-1).

Het tracéalternatief door het Veerse Meer (BSL-2A) gaat door de diepere delen van het Veerse Meer (voormalige geulen), en daarmee niet door de slikken en platen die als waardevolle aardkundige elementen zijn aangemerkt (zie ook Figuur 3-2). Er zijn daarom geen effecten te verwachten op aardkundige waarden in het Veerse Meer.

³ Nijhof et al. 2002, Alterra-rapport 577, 22.



Figuur 3-1 Waardevolle aardkundige waarden in het Veerse Meer (bron: Nijhof et al. 2002, Alterra-rapport 577, 22)



Figuur 3-2 Slikken / platen in het Veerse Meer (bron: Geoloket provincie Zeeland)

4 Archeologie optimalisatie BSL-2A

De Commissie heeft in haar advies aangegeven dat, afhankelijk van het uiteindelijke besluit, de informatie over archeologie ter plekke van de optimalisaties van BSL-2A wel in beeld moet zijn (zie tekstvak hieronder). In voorliggend hoofdstuk is de effectbeschrijving voor archeologie (op zee) ter plekke van deze optimalisaties aangevuld.

Advies commissie:

“Omdat route BSL-2A op zee door een zandwinlocatie loopt, is gezocht naar mogelijkheden om die locatie te ontwijken. Twee mogelijke varianten voor optimalisatie van deze route liggen buiten het gebied dat in een archeologische bureaustudie is onderzocht. Het MER neemt aan dat de ontbrekende informatie geen invloed zal hebben op de effectbeoordeling vanwege de beperkte schaal van de optimalisatie. Dat kan, maar hoeft niet het geval te zijn. De informatie die rechtvaardigt dat de alternatieven gunstiger zijn dan de oorspronkelijke route is niet in beeld.”

De twee mogelijke varianten voor optimalisatie van BSL-2A (zie Figuur 4-1) zijn nader onderzocht voor het aspect archeologie:

- Variant 1: Loopt (vanuit zee naar land gezien) ten opzichte van het BSL-2A tracé in de richting van het zuidzuidoosten, om dan met een bocht door te lopen naar het zuidwesten, om vervolgens parallel te lopen met het BSL-2A tracé, om daar ten slotte op aan te sluiten.
- Variant 3: Loopt ten opzichte van variant 1 verder naar het zuidoosten, om dan met een boog naar het zuidwesten te draaien.



Figuur 4-1 Verwachting archeologische waarde ter plekke van de optimalisaties (geel = laag, oranje = middelhoog, rood = hoog) en de scheepswrakken (zwarte stippen). De groene banen zijn de 2x100m buffers (aan weerszijden 100m)

Er is voor deze aanvulling gekeken naar bekende waarden (scheepswrakken) en verwachte waarden.

Op het aspect bekende waarden is er geen verschil tussen de varianten: er liggen geen bekende scheepswrakken binnen de 200 meter buffer van de twee mogelijke varianten. Dit geldt overigens ook voor het oorspronkelijke tracé BSL-2A MER-fase 1 (basisvariant genoemd).

Bij de verwachte waarden is verschil tussen de varianten (zie Tabel 4-1). Het oorspronkelijke tracé BSL-2A (basisvariant) gaat het minst door zeebodem met een middelhoge tot hoge verwachting. Variant 1 gaat het meest door zeebodem met een middelhoge tot hoge verwachting. Variant 3 zit daar tussenin.

De verschillen hebben echter geen gevolgen op de effectscore van tracéalternatief BSL-2A als geheel (voor verwachte waarden). Dit blijft negatief (-) omdat de hoeveelheid hectare ruimtebeslag binnen een zone met (middel)hoge verwachtingswaarde voor het hele tracé tussen de 500 en 1.000 hectare blijft. Zie daarvoor tabel 7-7 en paragraaf 7.5.3 in deel B van het MER-fase 1 IJmuiden Ver Alpha.

Tabel 4-1 Effectbeoordeling in hectare

	Hoge verwachting	Middelhoge verwachting	Lage verwachting
Basisvariant BSL-2A	-	211,3 ha	95,7 ha
Variant 1	43,3 ha	234,0 ha	76,8 ha
Variant 3	13,5 ha	208,2 ha	211,3 ha

COLOFON

Aanvulling MER-fase 1 Net op zee IJmuiden Ver Alpha

Auteur

Mariëlle de Sain (Pondera Consult), Gabe van Wijk (Arcadis)

Projectnummer

C05057.000221

Datum

15 september 2020

Status

Definitief

Pondera Consult B.V.

Postbus 919
6800 AX Arnhem
Nederland
+31 (0)88 7663 372

www.ponderaconsult.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com