

Startnotitie MES kabels en leidingen Waddengebied

30 oktober 2011

1	1. Inleiding	1
2	2. Doelstelling	2
3	3. Methodiek	3
4	4. Resultaten	4
5	5. Conclusies	5
6	6. Aanbevelingen	6
7	7. Bijlagen	7
8	8. Literatuur	8
9	9. Overige informatie	9
10	10. Contactgegevens	10
11	11. Auteurs	11
12	12. Versie	12
13	13. Wijzigingen	13
14	14. Aankoopgegevens	14
15	15. Auteursrechten	15
16	16. Aankoopgegevens	16
17	17. Aankoopgegevens	17
18	18. Aankoopgegevens	18
19	19. Aankoopgegevens	19
20	20. Aankoopgegevens	20
21	21. Aankoopgegevens	21
22	22. Aankoopgegevens	22
23	23. Aankoopgegevens	23
24	24. Aankoopgegevens	24
25	25. Aankoopgegevens	25
26	26. Aankoopgegevens	26
27	27. Aankoopgegevens	27
28	28. Aankoopgegevens	28
29	29. Aankoopgegevens	29
30	30. Aankoopgegevens	30
31	31. Aankoopgegevens	31
32	32. Aankoopgegevens	32
33	33. Aankoopgegevens	33
34	34. Aankoopgegevens	34
35	35. Aankoopgegevens	35
36	36. Aankoopgegevens	36
37	37. Aankoopgegevens	37
38	38. Aankoopgegevens	38
39	39. Aankoopgegevens	39
40	40. Aankoopgegevens	40
41	41. Aankoopgegevens	41
42	42. Aankoopgegevens	42
43	43. Aankoopgegevens	43
44	44. Aankoopgegevens	44
45	45. Aankoopgegevens	45
46	46. Aankoopgegevens	46
47	47. Aankoopgegevens	47
48	48. Aankoopgegevens	48
49	49. Aankoopgegevens	49
50	50. Aankoopgegevens	50

Inhoud

1	Inleiding, achtergrond en doelstelling	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doelstelling	3
1.3	Startnotitie en milieueffectstudie	3
1.4	Betrokken partijen	4
2	Voorgenomen activiteit en alternatieven	5
2.1	Voorgenomen activiteit	5
2.2	Alternatievenontwikkeling	5
2.2.1	Zoekgebied	7
2.2.2	Selectie te onderzoeken corridors	8
2.2.3	Nadere detaillering en effectbeoordeling in MBS	12
3	Aanpak en beoordelingskader	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Relevante aspecten	13
3.2.1	Hydromorfologie	13
3.2.2	Ecologie	14
3.2.3	Recreatie, visserij en scheepvaart	14
3.2.4	Archeologie	14
3.3	Beoordeling	15
3.3.1	Beoordelingskader	15
3.3.2	Beleid	15
4	Procedure	17
	Bijlage 1 Voorbeeld tabel hydromorfologie	19

1 Inleiding, achtergrond en doelstelling

1.1 Aanleiding

De Eemshaven ontwikkelt zich zeer snel. Er zijn meerdere initiatieven bekend van kabels en leidingen, die via de Waddenzee willen aanlanden in Eemshaven of Uithuizen. Enkele hiervan hebben zich reeds in het kader van de Rijkscoördinatieregeling bij het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (verder: EL&I) gemeld. De verwachting is dat binnen afzienbare termijn nog meer initiatieven zich zullen melden. Daar de Waddenzee niet alleen zeer bijzonder is qua natuurwaarden maar ook vele verschillende gebruikers kent, hebben de ministers van EL&I en Infrastructuur en Milieu (verder: I&M) besloten een milieueffectstudie (verder: MES) te laten uitvoeren.

1.2 Doelstelling

Het doel van de MES is het milieubelang een volwaardige rol te laten spelen in de besluitvorming over de diverse toekomstige projecten. Hierbij wordt in de MES bepaald welk(e) tracé(s) voor alle kabels en leidingen richting de Eemshaven (en Uithuizen) en welke technieken van aanleg en onderhoud het minst belastend zijn voor de Waddenzee gezien vanuit de unieke natuurwaarden van de Waddenzee.

1.3 Startnotitie en milieueffectstudie

Om een afwegingskader te maken voor toekomstige initiatieven op het gebied van aanleg van kabels en leidingen in het Waddengebied wordt een vrijwillige MES uitgevoerd en niet een verplichte m.e.r.-procedure. Desondanks wil het ministerie van EL&I wel dat deze MES voldoet aan de eisen die gesteld worden aan een m.e.r.-procedure. De MES heeft daardoor niet de status van een milieueffectrapport (verder: MER), maar is inhoudelijk en qua procedure en doelstelling wel gelijk hieraan. Het verschil is dat er geen formeel besluit gekoppeld is aan de MES.

Met voorliggende startnotitie (ook te beschouwen als 'conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau') kondigt het ministerie van EL&I aan een MES op te stellen voor de (mogelijke) initiatieven op het gebied van kabels en leidingen in het Waddengebied. De MES dient als hulpmiddel in de besluitvorming over toekomstige initiatieven. Het rijks- en provinciaal beleid kan op basis hiervan geactualiseerd worden. In hoofdstuk 4 is meer informatie opgenomen over de procedure.

Omdat het initiatief dichtbij een gezamenlijk met Duitsland beheerd gebied (het Eems-Dollard verdragsgebied) ligt en er in dit gebied mogelijk milieueffecten zijn op Duits grondgebied, wordt Duitsland betrokken bij de MES. Zie hiervoor onderstaand kader. De tekst in dit kader is toegespitst op de m.e.r.-procedure. Aangezien het ministerie van EL&I wil dat de MES voldoet aan de eisen van de m.e.r.-procedure is onderstaande tekst dus ook van toepassing op de MES.

Grensoverschrijdende m.e.r.: Eisen en afspraken

Op 25 februari 1991 is in Espoo (Finland) het VN-verdrag over grensoverschrijdende milieueffectrapportage tot stand gekomen. Kern van het Espoo verdrag is dat in het geval van mogelijke grensoverschrijdende milieugevolgen het publiek en autoriteiten in het buurland op dezelfde wijze en tijd worden betrokken bij de m.e.r.-procedure als de autoriteiten en het publiek in Nederland.

Informeren en betrekken buurland

Indien blijkt dat als gevolg van een in een plan dan wel besluit voorgenomen activiteit sprake is van mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu in een ander land (en dus sprake is van een m.e.r.-plicht) moet de regering van dat land of een door die regering aangewezen autoriteit zo spoedig mogelijk op de hoogte worden gesteld, maar in ieder geval niet later dan dat het publiek in eigen land op de hoogte wordt gesteld. De wet regelt dan ook dat de kennisgeving van het voornemen gepubliceerd moet worden in het andere land indien er sprake is van mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu in dat andere land.

Grensoverschrijdende stappen in m.e.r.-procedure

Navolgend is een overzicht van gegevens van verschillende gezamenlijke stappen die in de Wet milieubeheer staan:

- Op verzoek van het bevoegd gezag dient de initiatiefnemer een vertaling van de samenvatting van het milieueffectrapport in de landstaal van het andere land te verstrekken aan dat land.
- Indien sprake is van mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu in een ander land dan zal een openbare kennisgeving van de aanvraag en het milieueffectrapport in dat land worden gepubliceerd.
- Indien de Commissie m.e.r. advies geeft in de m.e.r.-procedure zal de Commissie daarbij tevens ingaan op de mogelijk belangrijke nadelige grensoverschrijdende gevolgen.
- Bij de motivering van het plan of besluit dient aangegeven te worden op welke wijze de mogelijk belangrijke nadelige grensoverschrijdende milieugevolgen zijn meegenomen.

1.4 Betrokken partijen

Initiatiefnemer

De initiatiefnemer voor de milieueffectstudie is het Ministerie van EL&I. Het Ministerie stelt een afwegingskader voor de inpassing van toekomstige kabels en leidingen.

De contactgegevens van het Ministerie van EL&I zijn:

Mw. M.C. Schouwstra

Postbus 20101

2500 EC Den Haag

Bevoegd gezag

De minister van EL&I en de minister van Infrastructuur en Milieu (I&M) zijn gezamenlijk bevoegd gezag voor de m.e.r.-procedure.

De contactgegevens van het Ministerie van I&M zijn:

Dhr. B. Doze

Postbus 20951 (IPC 370)

2500 EZ Den Haag

Commissie voor de milieueffectrapportage

De MES en met name de rol van de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Commissie m.e.r.) geeft alle belanghebbenden de garantie dat de besluitvorming transparant verloopt. Inspraak en advies zijn hierbij wezenlijke elementen. Formeel heeft de Commissie m.e.r. geen rol bij een MES, maar het Ministerie van EL&I heeft de Commissie m.e.r. vrijwillig ingeschakeld om het bevoegd gezag in de voorfase te adviseren over de reikwijdte en het detailniveau van de MES. Na indiening van de MES toets de Commissie m.e.r. of de MES de juiste informatie bevat en of de informatie volledig is.

Zienswijzen en raadpleging

Belanghebbenden krijgen de mogelijkheid om gedurende 6 weken zienswijzen in te dienen op het voornemen. In dezelfde periode worden wettelijke adviseurs en betrokken bestuursorganen door het bevoegd gezag geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van de MES.

Zienswijzen op de startnotitie kunnen schriftelijk worden ingediend bij:

Inspraakpunt MES kabels- en leidingen Eemshaven

Bureau Energieprojecten

Postbus 223

2250 AE Voorschoten

2 Voorgenomen activiteit en alternatieven

2.1 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit bestaat uit verschillende initiatieven. Deze initiatieven hebben niet allen dezelfde status en bevinden zich in verschillende projectfasen.

In de MES worden de volgende (mogelijke) initiatieven behandeld:

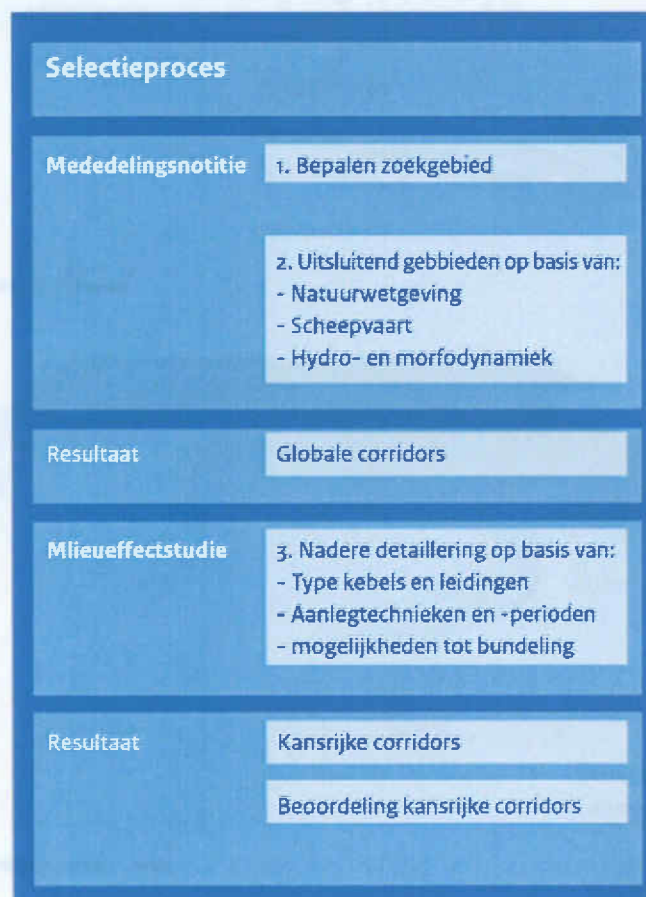
- Leidingen:
 - NGT-leiding
Noordgastransport B.V. heeft een uitgebreid transportsysteem voor aardgas op het Nederlands continentaal plat en een gasbehandelingsstation in Uithuizen. NGT heeft al een leiding die in Uithuizen aan land komt en is voornemens om een tweede leiding aan te leggen die het gewonnen gas uit de Noordzee transporteert naar het vasteland.
 - CO₂-pijpleiding
Mogelijk worden op termijn plannen ontwikkeld voor de aanleg van een leiding om CO₂ naar lege gasvelden te brengen.
- Elektrakabels:
 - Cobracable
TenneT voert op dit moment onderzoek uit naar het beste tracé voor de Cobracable, een interconnector waarmee windenergie kan worden uitgewisseld tussen Denemarken en Nederland.
 - Gemini-kabel(s)
Drie commanditaire vennootschappen (Buitengaats CV, ZeeEnergie CV en Clearcamp CV), hebben het voornemen een windpark in het Nederlandse deel van de Noordzee aan te leggen en beschikken. Voor de kabelverbindingen en windparken zijn in het verleden reeds vergunningen op grond van de Wbr afgegeven, waarvoor een milieueffectrapport (verder: MER) en een Passende Beoordeling zijn opgesteld. Voor het inpassingsplan in gemeentelijk en/of provinciaal bestemd gebied ten behoeve van de kabel(elektriciteits)verbinding is een MER vereist. Hiertoe wordt aanvullend op het bestaande MER een aanvullend MER opgesteld evenals een Passende Beoordeling.
 - NorNed-2
Statnett (de transporteur van elektriciteit in Noorwegen) en TenneT hebben het voornemen om een tweede interconnector te realiseren tussen Noorwegen en Nederland. Het project staat aan het begin van de planstudie.
 - Extra (aanlandings)kabels
In de toekomst worden er mogelijk extra aanlandingskabel(s) aangelegd ten behoeve van windenergie op zee of ter verbinding van een werkeiland op zee met het vasteland.
- Datakabel(s)
 - Extra datakabels
Momenteel ligt er één datakabel in het gebied. Mogelijk worden er in nabije toekomst extra datakabels bijgelegd.

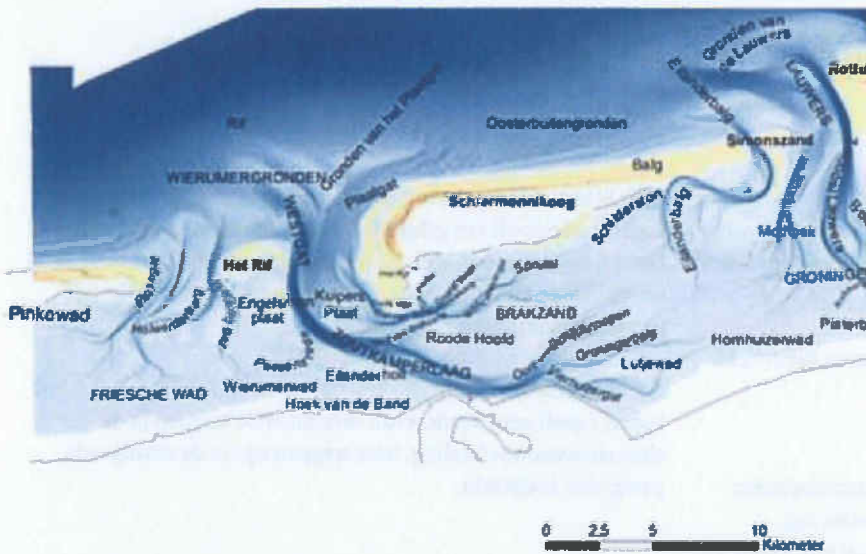
In de MES worden niet de op zichzelf staande initiatieven onderzocht, maar wordt een gebiedsgerichte benadering gehanteerd. Daarbij wordt beoordeeld welke ruimte het gebied biedt voor de verschillende initiatieven. Hoe dat plaatsvindt is in de volgende paragrafen toegelicht.

2.2 Alternatievenontwikkeling

Figuur 1 geeft een overzicht van verschillende stappen in de alternatievenontwikkeling. Deze stappen zijn in de navolgende paragrafen toegelicht.

Figuur 1
Trechteringsproces milieueffectstudie kabels en leidingen
Waddengebied

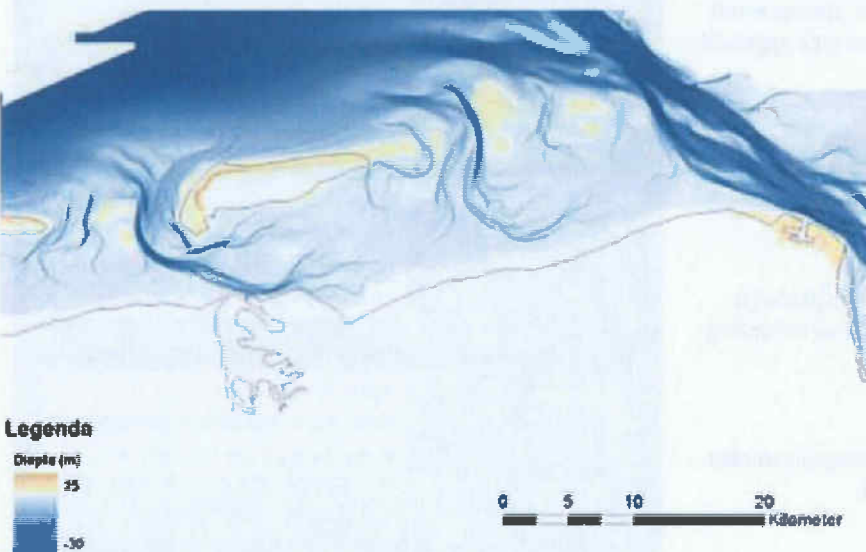




Figuur 2
Naamgeving geulen en platen Westelijk deel zoekgebied



Figuur 3
Naamgeving geulen en platen Oostelijk deel zoekgebied



Figuur 4
Bathymetrie zoekgebied

2.2.1 Zoekgebied

Het zoekgebied bestaat uit een zeedeelte en een deel van de Oostelijke Nederlandse Waddenzee. Het zeedeelte is het deel van het zoekgebied dat zich zeewaarts (noordelijk) van de kustlijn van de Waddeneilanden bevindt.

Oostelijke Nederlandse Waddenzee

Het te onderzoeken deelgebied behoort tot de Oostelijke Nederlandse Waddenzee. Het gebied wordt gekenmerkt door Waddeneilanden en vrijwel permanent droogvallende platen. Daartussen bevinden zich getijdse inlaten en daarachter grote, bij vrijwel elk getij droogvallende, wadgebieden met wantijen. Van west naar oost gaande zien we achtereenvolgens: Ameland, het Rif, Engelsmanplaat, Schiermonnikoog, Simonszand, Rottumerplaat en Rottumeroog. In het algemeen geldt voor de platen en Waddeneilanden dat ze momenteel aan de oostkant aangroeien en uitbreiden en aan de westkant afkalven of beschermd moeten worden. Dat wordt veroorzaakt door de voortplantingsrichting van het sedimenttransport langs de kust, die van west naar oost gericht is.

De naamgeving van de verschillende geulen en platen in het zoekgebied is opgenomen in Figuur 2 voor het westelijke deel en in Figuur 3 voor het oostelijke deel.

In Figuur 4 is de recente bathymetrie van het gebied weergegeven. De bathymetrie geeft de ligging van de zeebodem ten opzichte van het zeeoppervlak (NAP) weer.

Afbakening zoekgebied

De studie richt zich op initiatieven die in de Eemshaven (of Uithuizen) aanlanden. Het zoekgebied is gebaseerd op deze initiatieven.

Het zoekgebied wordt aan de zeezijde begrensd door de 3 nautische mijllijn. In de MES wordt beoordeeld of de corridors tot de 3-mijlszone niet tot problemen leiden in de 3- tot 12-mijlszone. Aan de westzijde wordt het gebied begrensd door een Noord Zuid lijn iets westelijk van de oostpunt van Ameland, omdat westelijker gelegen routes zouden leiden tot een onacceptabele verlenging van de kabels en leidingen, met evenredig grotere effecten. Aan de oostzijde wordt het gebied begrensd door de equidistantielijn¹. Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de primaire waterkeringen van Friesland en Groningen, omdat dit de lijn is waar aanlanding plaatsvindt. Het is mogelijk dat tracés aanlanden ten westen van de Eemshaven en vervolgens over land naar de Eemshaven gelegd worden. De MES geeft een doorkijk naar de effecten die optreden bij tracés die deels over land gaan. Het zoekgebied is weergegeven in Figuur 5.

¹ De equidistantielijn is de lijn die alle punten verbindt die zich op gelijke afstand bevinden van de basislijn van beide staten



Figuur 5
Omvang zoekgebied, bestaande kabels en leidingen en initiatieven

¹De kabeltracés van BARD, EP en GWS zijn onderwerp van een m.e.r.-procedure en worden gezamenlijk de Gemini-kabels genoemd.

2.2.2 Selectie te onderzoeken corridors

Voor de selectie van de te onderzoeken corridors (de alternatieven) wordt binnen het zoekgebied gebruik gemaakt van verschillende criteria:

- Gebieden die op basis van de natuurwetgeving worden uitgesloten.
- Gebieden die op basis van scheepvaart worden uitgesloten.
- Gebieden die op basis van hun hydro- en hun morfodynamiek worden uitgesloten.

Uitsluiting gebieden op basis van natuurwetgeving

Een aantal gebieden zijn op voorhand als mogelijk zoekgebied uit te sluiten. In het kader van Natuurbeschermingswetgeving zijn dit de artikel 20 gebieden (in de Waddenzee). Enkele van deze gebieden zijn het gehele jaar gesloten voor alle activiteiten. Voor een aantal gebieden is dit slechts in bepaalde periodes van het jaar het geval. De gebieden die het gehele jaar zijn gesloten worden niet in het MER meegenomen. De overige gebieden worden wel meegenomen.

Daarnaast is een deel van de Waddenzee aangewezen als referentiegebied. Het referentiegebied is in het kader van internationale verplichtingen aangewezen en heeft als doel om de ongestoorde ontwikkeling van de natuur te kunnen volgen. De trilaterale 'Verklaring van Esbjerg' tussen Nederland, Duitsland en Denemarken uit 1991 stelt dat in het referentiegebied geen exploitaties en versturende activiteiten mogen plaatsvinden. Dit gebied is daarom gesloten voor alle activiteiten en biedt daarom geen ruimte voor de aanleg van kabels en leidingen. In principe bestaat wel de mogelijkheid de leiding onder het referentiegebied door te boren. Dat zijn immers in het referentiegebied zelf geen bodemberoerende activiteiten. Echter de afstanden om het referentiegebied te onderboren zijn voor deze techniek groot en de risico's worden daarom op dit moment nog onaanvaardbaar geacht.

Figuur 6 geeft een overzicht van de artikel 20 gebieden en het referentiegebied in het invloedsgebied.

Uitsluiting gebieden op basis van scheepvaart

De diepere delen van de hoofdvaargeulen vallen af. Uit het overleg met Rijkswaterstaat is gebleken dat het vanuit de scheepvaart niet toegestaan is om kabels of leidingen in de diepe delen van de vaargeul parallel aan de vaargeul te leggen. Het betreft hier de betonde geulen van de hoofdvaargeulen die geïnclassificeerd zijn voor de beroepsvaart en de zeescheepvaart. Vaargeulen waar zeeschepen kunnen komen worden geheel uitgesloten en moeten loodrecht gekruist worden. Datzelfde geldt voor de hoofdvaargeul naar Lauwersoog en de veerbootgeul naar Schiermonnikoog. Ook kan de vaargeul zich in de loop van de tijd verplaatsen. Daarom moet er een zekere afstand tot de hoofdvaargeul worden bewaard. Het risico op aanvaring door ankers, of door zinkende of uit hun roer lopende schepen wordt te groot geacht.

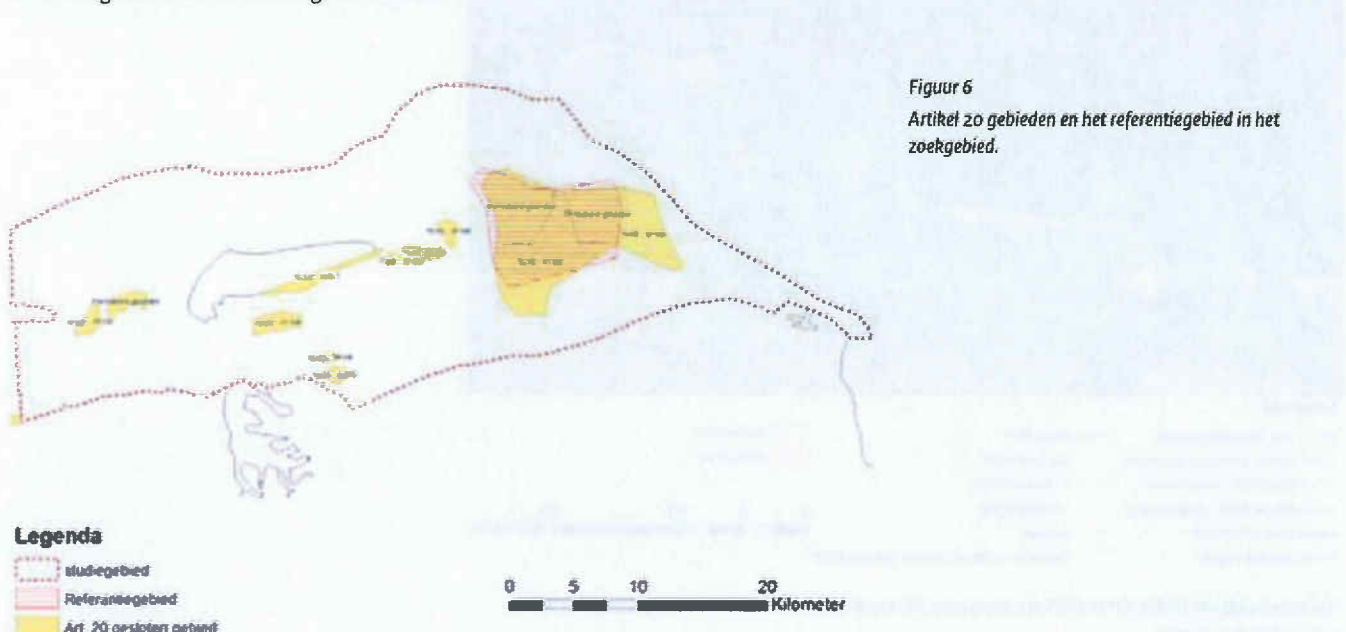
Uitsluiting op basis van hydro- en morfodynamica

Een verder selectie vindt plaats op basis van algemene gebiedskenmerken van dit stuk Waddenzee. Er zijn grofweg vier type gebieden te onderscheiden in de Waddenzee:

1. Diepe delen van de vaargeulen, die niet tot de hoofdvaargeulen behoren.
2. Randen van de vaargeul.
3. Platen; gebied met geulen.
4. Platen; gebied waar sedimentatie optreedt.

Ad 1) Diepe delen van de vaargeulen, die niet tot de hoofdvaargeulen behoren

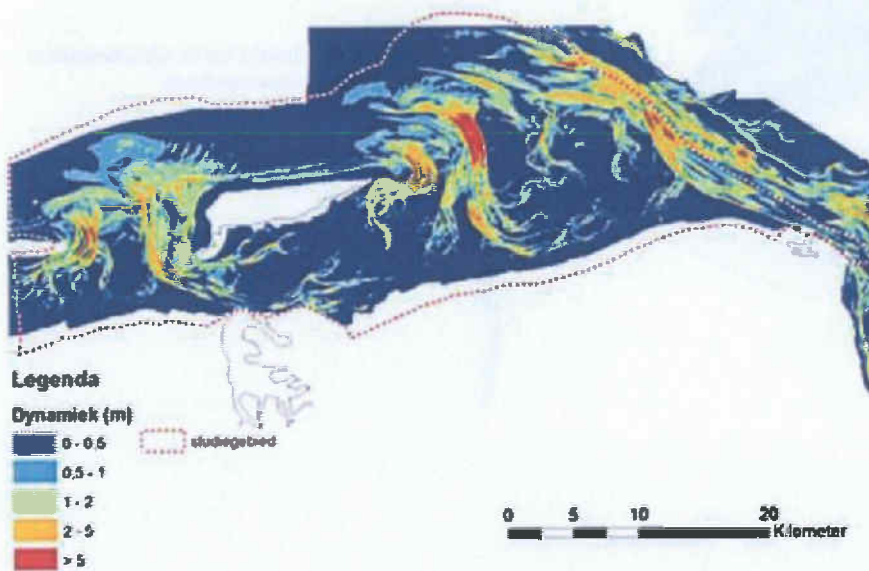
In overleg met Rijkswaterstaat wordt bepaald of bepaalde geulen wel of niet in aanmerking komen. Hoogdynamische gebieden moeten hier zoveel mogelijk worden vermeden. Voor deze 'andere' betonde geulen in het zoekgebied wordt de vaarwegclassificatie bepaald en aan de hand daarvan de mogelijkheid hier een kabel of pijpleiding parallel aan de betonde vaargeul aan te leggen.



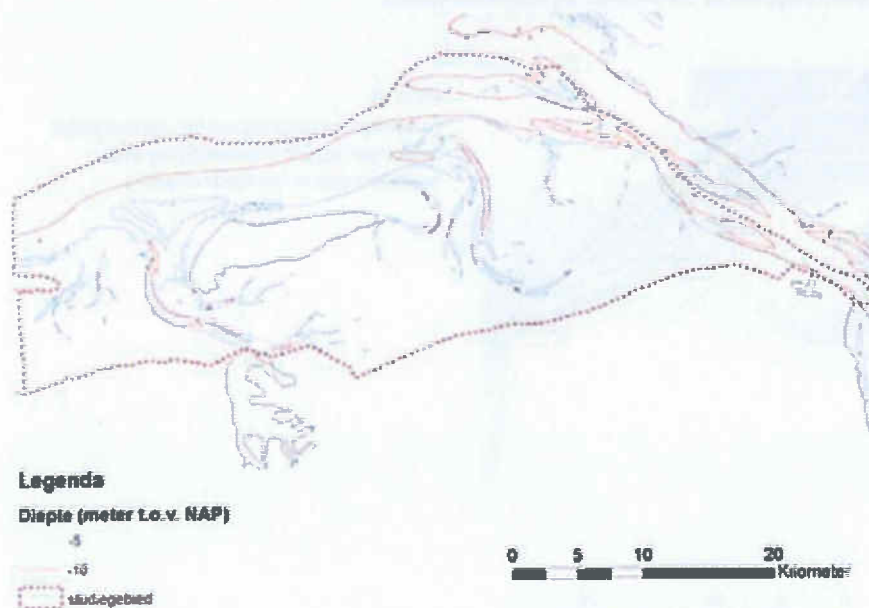
Figuur 6
Artikel 20 gebieden en het referentiegebied in het zoekgebied.

Ad 2) Randen van de vaargeulen en hoogdynamische gebieden
 Aanleg van het kabeltracé in de randen van de vaargeul zal in deze studie nader uitgewerkt worden. Het is in Nederland gangbaar om hier kabels en leidingen te leggen. Pluspunt is dat de randen van de geul ecologisch gezien van lagere waarde zijn. Minpunt van de randen is dat ze meestal hydromorfologisch dynamisch zijn, waardoor ze het risico lopen sneller bloot te spoelen. In het algemeen geldt dat gebieden die hoog dynamisch (oranje en rood) zijn, waar mogelijk moeten worden vermeden. Naast het risico op blootspoelen, moet de kabel of pijpleiding hier sowieso dieper worden begraven om voldoende onder de diepste ooit gemeten diepte te liggen. Dat betekent meer verstoring.

In Figuur 7 is de dynamiek van de bodem in het zoekgebied weergegeven. De figuur geeft een overzicht van de standaarddeviatie van het verschil in hoogteligging op vijf verschillende momenten in de tijd (van 1985 tot 2010). De bodemligging bestanden zijn afkomstig van Rijkswaterstaat. De standaarddeviatie is binnen GIS bepaald.



Figuur 7
 Dynamiek van de bodem in het plangebied



Figuur 8
 Ligging geulen op basis van dieptelijnen

Ad 3) Platen; gebied met geulen.

Dit zijn gebieden die hydromorfologisch dynamisch zijn en ecologisch waardevol. Indien dit de diepere geulen betreft zijn dit vaak ook de gebieden waar veelvuldig verplaatsing van geulen plaatsvindt. Op basis van expert judgement worden gebieden waar de dynamiek over de laatste 25 jaar een standaarddeviatie kende van meer dan 2 meter als problematisch gekenmerkt.

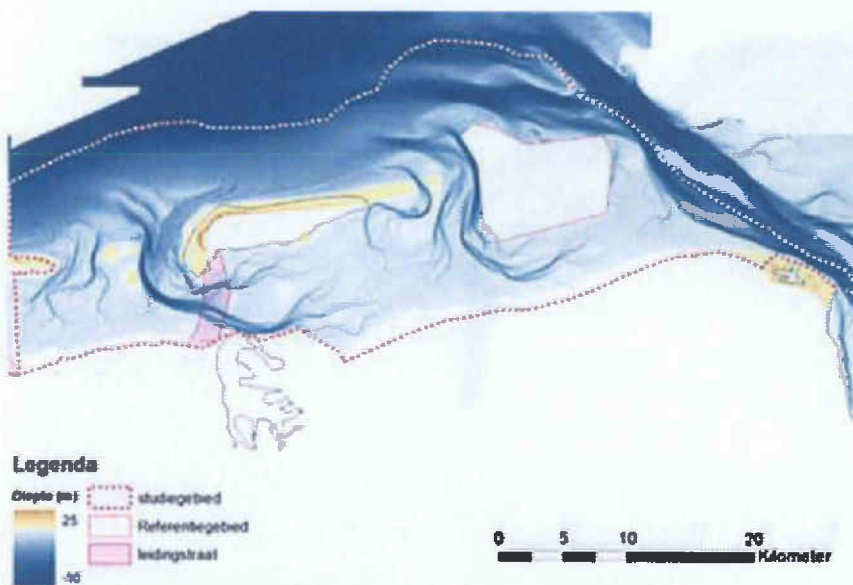
De benodigde begraafdiepte in deze gebieden is meestal erg groot, omdat de benodigde dekking tenminste beneden de grootste diepte van de laatste 25 jaar moet worden aangebracht, waardoor de verstoring toeneemt. Een overzicht van de gebieden met geulen is gegeven in Figuur 8.

Ad 4) Platen; gebied waar sedimentatie optreedt.

Dit zijn de gebieden die morfologisch en vanwege hun lage dynamiek interessant zijn. Hierbij wordt gedacht aan wantijen en hooggelegen wadgebieden. Daar vindt geen scheepvaart plaats, is de benodigde dekking gering en de kans op blootspoelen minimaal. Ook de risico's door scheepvaart zijn klein. Deze optie wordt in het MES nader uitgewerkt.

Uitkomst eerste selectie

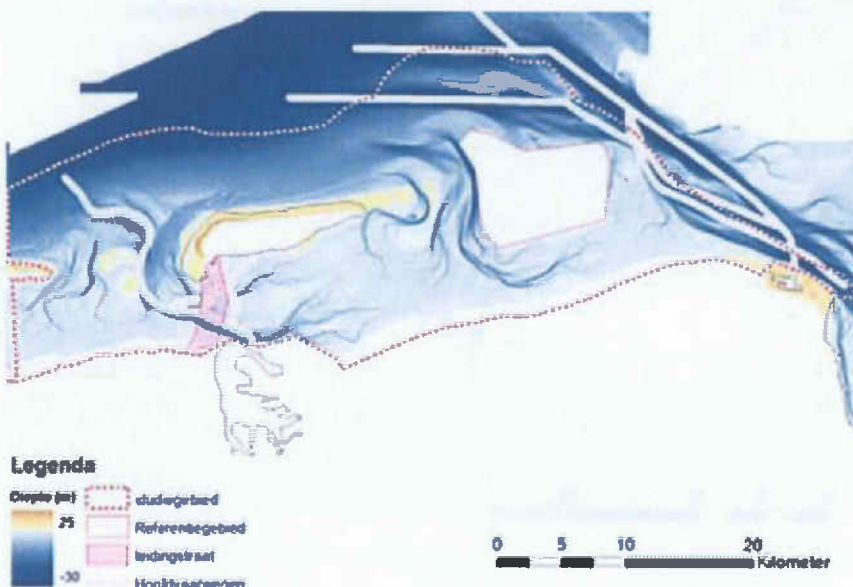
Op basis van de in dit hoofdstuk genoemde beperkingen komen we tot het zoekgebied, zoals dat in de figuren 9a t/m 9e successievelijk wordt opgebouwd.



Figuur 9a

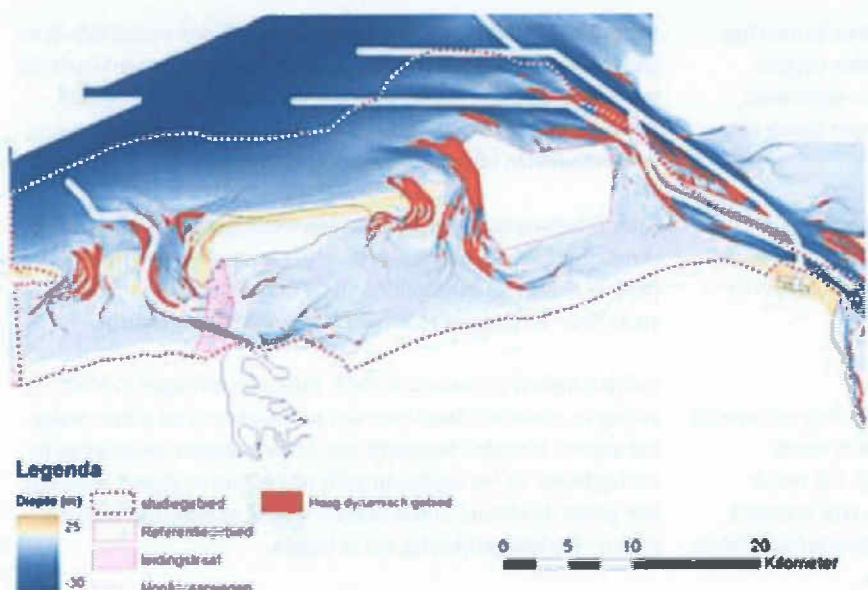
Zoekgebied met uitsluiting van het referentiegebied en leidingstraat naar Schiermonnikoog.

*De leidingstraat wordt uitgesloten van het zoekgebied, omdat deze al vol ligt met televisie-, elektriciteits-, telefoonkabels en dergelijke. Als in deze corridor een nieuwe kabel of leiding komt dan moet deze onder de leidingstraat gelegd worden. Dat is technisch erg lastig en niet wenselijk.

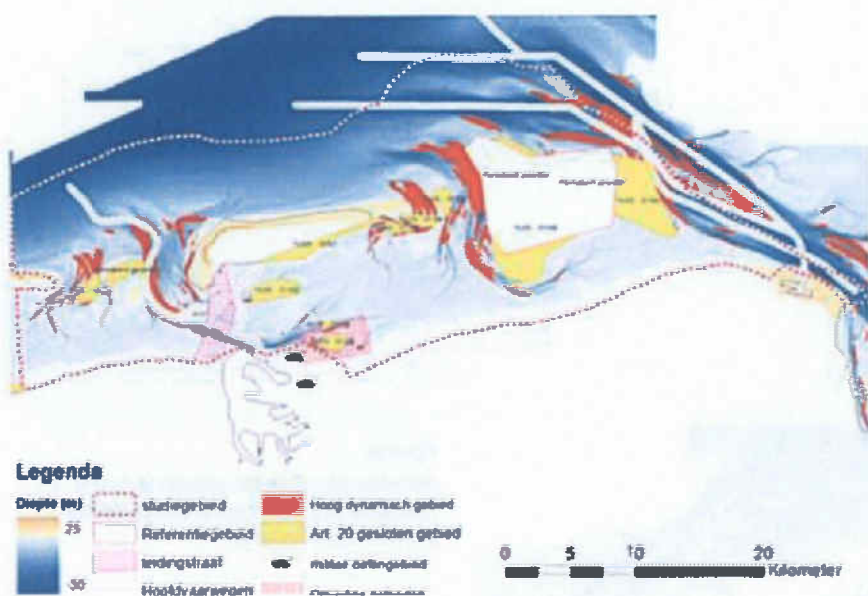


Figuur 9b

Zoekgebied met uitsluiting van het referentiegebied, de leidingstraat naar Schiermonnikoog en de hoofdvaarwegen en hun directe omgeving.



Figuur 9c
 Zoekgebied met uitsluiting van het referentiegebied, de leidingstraat naar Schiermonnikoog, de hoofdvaarwegen en hun directe omgeving en de gebieden met significante dynamiek.



Figuur 9d
 Zoekgebied met uitsluiting van het referentiegebied, de leidingstraat naar Schiermonnikoog, de hoofdvaarwegen en hun directe omgeving en de gebieden met significante dynamiek en andere tijdelijke of volledig uit te sluiten gebieden.

Figuur 9e toont alle verzamelde uitgesloten gebieden binnen het zoekgebied. Tevens zijn de tijdelijk gesloten gebieden volgens artikel 20 weergegeven. Binnen de MBS zal in het overgebleven gebied worden gezocht naar mogelijke corridors voor kabels en pijpleidingen.

2.2.3 Nadere detaillering en effectbeoordeling in MES

Uit de vorige paragrafen zijn enkele kansrijke gebieden naar voren gekomen. In de MES wordt onderzocht waar en hoe de kabels en leidingen het beste neergelegd kunnen worden.

Nadere detaillering

De MES maakt onderscheid tussen drie typen verbindingen namelijk elektrakabels, pijpleidingen en datakabels. In de MES wordt beoordeeld welke type verbinding waar mogelijk is. Dat wordt gedaan omdat deze verbindingen qua afmeting en stijfheid sterk verschillen. Dat leidt tot verschillende aanleg- en begraaftechnieken en mogelijk ook tot verschillende optimale routes.

Op basis van het type verbinding (elektrakabel, pijpleiding of datakabel), kunnen bepaalde technieken wel of niet toegepast worden. Voor de nadere bepaling van de mogelijkheden vinden er interviews plaats met een aantal gespecialiseerde aannemers.

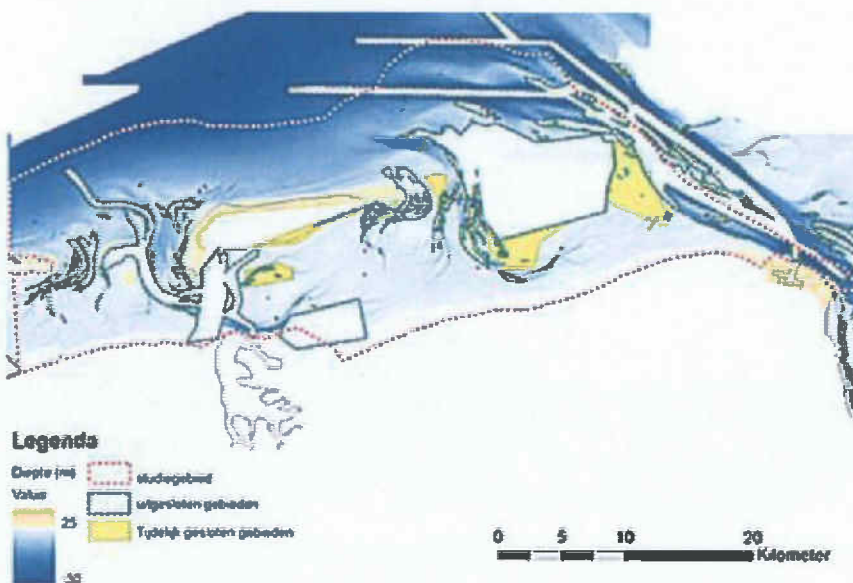
Daarbij wordt ook aandacht besteed aan de afstand tussen kabels en leidingen en tevens aan de benodigde werkbreedte en werksnelheid van de toe te passen aanlegtechniek. In de overwegingen wordt aandacht besteed aan de technieken, die toekomstige onderhoudswerkzaamheden tot een minimum kunnen beperken.

Door kabels en leidingen te bundelen wordt het ruimtebeslag naar verwachting beperkt en kan de tijdelijke verstoring mogelijk beperkt blijven tot vaste gebieden. De mogelijkheden tot bundeling en de voor- en nadelen ervan worden in de MES onderzocht.

Gelijktijdigheid is niet aan de orde. Kabels en leidingen hebben om aanleg en onderhoudsredenen een zekere afstand tot elkaar nodig. Die afstand is mede afhankelijk van de toe te passen techniek en de aanlegdiepte. In het algemeen geldt hoe dieper de pijp of kabel ligt, hoe groter de afstand. Het is daarom vrijwel onmogelijk om twee pijpen of kabels gelijktijdig aan te leggen.

Effectbeoordeling

De kansrijke corridors worden in de MES beoordeeld op de belangrijkste (milieu)effecten. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de wijze van beoordelen.



Figuur 9e
Alle verzamelde uitgesloten gebieden binnen het zoekgebied. En weergave van de tijdelijk gesloten gebieden volgens artikel 20.

3 Aanpak en beoordelingskader

3.1 Inleiding

De aanleg van kabels en leidingen in het Waddengebied kan leiden tot effecten op het milieu. In de MES worden de effecten van de alternatieven op verschillende aspecten in beeld gebracht en vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de huidige situatie, aangevuld met de autonome ontwikkelingen. Het gaat om projecten en plannen die reeds zijn vastgesteld.

De aanleg van kabels en leidingen kenmerkt zich door een aantal gevolgen voor de leefomgeving en het milieu, die in het MER aan de orde zullen komen. Het betreft:

- Hydromorfologie;
- Ecologie;
- Recreatie, visserij en scheepvaart;
- Archeologie.

Deze aspecten zijn in de volgende paragrafen nader uitgewerkt en vervolgens samengevat in een beoordelingstabel. Vervolgens is er een beknopt beleidskader gegeven dat in de MES verder uitgewerkt wordt.

3.2 Relevante aspecten

3.2.1 Hydromorfologie

Het projectgebied wordt gekenmerkt door grote geomorfologische dynamiek. Door de stromingen en de golven migreren bodemvormen en veranderen platen en geulen voortdurend in vorm en diepte. De dynamiek van de bodem kan een groot effect hebben op kabels en leidingen en bij bepaalde combinaties van zeebodemvariëaties en begraafdiepte kunnen kabels en leidingen na verloop van tijd bloot komen te liggen. Daarbij kunnen lokale ontgrondingen (scour) leiden tot vrije overspanningen. Daardoor kunnen spanningen in de kabels en leidingen ontstaan, die uiteindelijk tot breuken of knikken leiden. Ook kan voor de visserij hinder ontstaan (haken van vistuig). Tevens kunnen kabels worden stukgetrokken door ankers of de visserij. Hoe groter de begraafdiepte van de kabels of leiding, hoe kleiner de risico's. Tegelijkertijd betekent een grotere begraafdiepte, een grotere technische uitdaging en meer verstoring tijdens de aanleg.

Hydrodynamica

Het Eems estuarium en de Waddenzee behoren beiden tot het zoekgebied voor het leidingtracé. Bij het onderzoek naar de effecten op hydrodynamica wordt gebruik gemaakt van de bestaande hydro- en morfodynamische modellen voor dit gebied. De resultaten van bestaande simulaties worden gebruikt om interpretaties uit te voeren voor de effecten. Daar waar de hydrodynamica agressiever is, de snelheden groter, de cohesie van het sediment kleiner (zand) en het sediment fijner zal de morfodynamica heftiger reageren. De MES geeft daarom meer inzicht in zowel de sedimentverdeling als in de hydrodynamica en sedimentsamenstelling in het gebied.

Morfodynamica en begraafdiepte

Ter bepaling van de begraafdiepte van de pijpleiding en de kabels wordt de historische ontwikkeling van het project gebied geanalyseerd en de toekomstige ontwikkeling voorspeld. De historische ontwikkeling wordt bestudeerd op basis van beschikbare historische kaarten voor een periode van 25 jaar (1985-2010). De toekomstige ontwikkeling wordt voorspeld op basis van zowel de analyse van de historische bodemgegevens als voorspellingen van de morfologische trend als gevolg van toekomstige veranderingen van hydrodynamische verschijnselen. Op basis van de voorspelde toekomstige ontwikkeling wordt de benodigde aanlegdiepte per tracéoptie bepaald.

Risico op blootspoeling

Voor bepaalde combinaties van tracés en technieken is het qua techniek of qua kosten niet haalbaar om de kabels of pijpleidingen te begraven onder de benodigde begraafdiepte. In dat geval kunnen de kabels - en pijpleidingen na verloop van tijd bloot komen te liggen. Per tracéoptie en per techniek wordt het risico van het vrijspoelen van de kabels en pijpleidingen bepaald. Het risico (kans op vrijspoelen) zal worden berekend op basis van een statistische analyse van de bodemgegevens en de aanlegdiepte van de kabels en pijpleidingen. Hoe minder de gronddekking op de kabels en pijpleidingen is, hoe groter tevens het risico op aanvaring door sleepnetten, ankers, vaartuigen en dergelijke.

Effecten van de aanleg

Afhankelijk van de wijze van aanleg (techniek), de benodigde diepte van de pijp / kabel en de tijdsduur van de leg en begraafoperatie, wordt er een hoeveelheid fijn sediment opgewerfeld. Als gevolg daarvan zal er tijdelijke verspreiding van fijn sediment plaatsvinden. De MES geeft per route een inschatting van het verspreidingsgebied van het fijne sediment.

Effecten van blootspoeling

Het vrijspoelen van kabels en leidingen kan de volgende effecten hebben:

- Risico's voor de leiding/kabel zelf.
- Benodigde onderhoudswerkzaamheden voor de kabel/leiding met bijbehorende effecten op de ecologie.
- Risico's visserij.

Op basis van bovengenoemde effecten wordt per corridor een tabel opgesteld met daarin een samenvatting van de onderscheidende omstandigheden. Een voorbeeld tabel is opgenomen in bijlage 1.

3.2.2 Ecologie

Wettelijk kader

De mogelijke tracés voor het leggen van leidingen en kabels in dit project komen aan land in de Eemshaven of bij Uithuizen. Dit betekent dat de uiteindelijke tracés in elk geval door de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone lopen en in de nabijheid van de Natura 2000-gebieden Duinen Schiermonnikoog, Borkum-Rifgrund (D) en Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (D). De Nederlandse gebieden zijn beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De Waddenzee en Noordzee maken beiden ook deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (verder: EHS). Werkzaamheden zoals het leggen van kabels en leidingen kunnen leiden tot negatieve effecten op deze natuurwaarden en kan effecten hebben op beschermde en kwetsbare soorten uit de Flora- en faunawet en soorten die zijn opgenomen op de Rode Lijst. Het is daarom van belang om effecten van zowel aanleg, eventueel toekomstig onderhoud en verwijdering na gebruik voor de verschillende mogelijke tracés in kaart te brengen, onderling te vergelijken en te beoordelen op haalbaarheid.

Informatie

Voor de beoordeling wordt gebruik gemaakt van zoveel mogelijk beschikbare en onderscheidende gegevens. Het gaat onder andere om:

- Bathymetrie;
- Sedimentkaarten;
- Foerageerlocaties;
- Rustlocaties zeehonden;
- Broedlocaties;
- Hoogwater Vluchtplaatsen (HVP's);
- Voorkomen van relevante habitattypen- en soorten;
- Contouren mossel- en kokkelbanken;
- Voorkomen van zeegras;
- Voorkomen van duikeenden;
- Trekvisroutes.

Deze gegevens vormen samen met het wettelijk kader en de verschillende corridors en aanlegtechnieken de basis voor de effectbeoordeling in de MES.

Effectbeoordeling

Voor het invloedsgebied wordt in de eerste instantie uitgegaan van de Nederlandse Natura 2000-gebieden, EHS, PKB Waddenzee en het Eems-Dollard Verdragsgebied. Mocht op basis van de hydromorfologische studie blijken dat er toch sprake is van beïnvloeding van Duitse Natura 2000-gebieden, dan worden deze in de MES meegenomen.

De aanleg van kabels en leidingen heeft met name effect op de Natura2000-gebieden Waddenzee, Noordzeekustzone en Duinen Schiermonnikoog, EHS en andere beschermde soorten. De effecten bestaan uit vertroebeling, verandering dynamiek, tijdelijk oppervlakteverlies en verstoring. De verschillende mogelijke tracés of corridors worden als volgt getoetst.

- Effecten van vertroebeling van de verschillende tracés worden kwalitatief beoordeeld en vergeleken.
- Het mogelijk optreden van verontreiniging bij aanleg wordt aan de hand van beschikbare gegevens voor de verschillende tracés onderzocht.
- Effecten van veranderingen in dynamiek op de macrobenthos worden kwalitatief bepaald.
- Op basis van ruimtebeslagberekeningen worden de effecten van verstoring aan de hand van verstoringafstanden kwantitatief bepaald.
- De effecten van eventuele temperatuurverhogingen worden kwalitatief bepaald.
- Effecten op droogvallende platen/permanent droogliggende platen en op korte afstand te passeren eilanden en aanlanding worden beoordeeld.

De effecten worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden. Ook werkzaamheden buiten het beschermde gebied kunnen door middel van externe werking leiden tot effecten op instandhoudingsdoelen. Bij de effectbeoordeling zal rekening gehouden worden met externe werking.

3.2.3 Recreatie, visserij en scheepvaart

Het betreft hier tijdelijke en permanente effecten die het gevolg zijn van de aanleg van de pijpleiding en de kabels. De tijdelijke effecten betreffen de effecten tijdens de aanleg. De aanleg zorgt voor hinder voor:

- Beroepsvaart.
- (Beroeps)Visserij.
- Recreatie.

De gevolgen zijn te rubriceren in voorbereidende activiteiten, maken van de sleuf en weer dichtmaken van de sleuf. Het betreft vaar- en visverboden, maar ook mogelijke effecten op wadlopen en pleziervaart.

Naast de tijdelijke effecten zijn er permanente effecten die te maken hebben met het verbod op ankeren in de buurt van de leiding en met het mogelijke verbod op bepaalde soorten visserij op plaatsen waar de leiding dicht aan het oppervlak komt in ondiep water. De MES geeft ook een beschrijving van de effecten van magneervelden op de visserij. De effecten worden bepaald op basis van expert judgement. De expert judgement wordt gebaseerd op globale benaderingen of beschikbare wetenschappelijke publicaties. Bijvoorbeeld de grootte van het gebied waar niet gevist mag worden of publicaties over de effecten van magneetvelden op vissen en visserij.

3.2.4 Archeologie

In het plangebied liggen scheepswrakken met een mogelijk archeologische waarde. Deze kunnen aangetast worden als gevolg van de aanleg van kabels en leidingen. De MES maakt, op basis van bestaande gegevens, inzichtelijk waar de scheepswrakken liggen en of er mogelijk effecten optreden.

3.3 Beoordeling

3.3.1 Beoordelingskader

In Tabel 3.1 staat een overzicht van de milieuaspecten met bijbehorende beoordelingscriteria die beoordeeld worden in de MES.

Aspecten	Beoordelingscriteria
Hydromorfologie	Effecten kabels en leidingen op hydromorfologie (aanleg en onderhoud)
	Effecten hydromorfologie op kabels en leidingen (risico op blootspoeling)
	Effecten bij blootspoeling <ul style="list-style-type: none">• risico op beschadiging/ breuk kabel of leiding• benodigde onderhouds-werkzaamheden voor de pijpleiding/kabelrisico's voor visserij
Ecologie	Effecten op kenmerkende natuurwaarden Waddenzee (instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden, Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Flora- en faunawet) door: <ul style="list-style-type: none">• Vertroebeling• Verandering dynamiek• Oppervlakteverlies• Verstoring (geluid, licht, temperatuur)• Verontreiniging (vrijkomende schadelijke stoffen bij aanleg)
Scheepvaart, visserij en recreatie	<ul style="list-style-type: none">• Effecten beroepsvaart• Effecten (beroeps)visserij• Effecten recreatie
Archeologie	Effect op scheepswrakken Effect op overige archeologische waarden

3.3.2 Beleid

De voorgenomen initiatieven moeten passen binnen het vigerende nationale en internationale beleidskader. In de MES wordt een uitgebreid beleidskader gegeven waarin een toelichting gegeven wordt op al het relevante beleid. De Waddenzee is een gevoelig gebied, waarop veel wetten en regelgeving van toepassing zijn. Zo wordt er in het MER onder andere rekening gehouden met de Planologische Kernbeslissing (PKB) Derde Nota Waddenzee en Werelderfgoed UNESCO Waddenzee in Nederland en Duitsland. Verder is er veel wet- en regelgeving en beleid op het gebied van onder andere energie, natuur en water. Ook dit wordt meegenomen in de MES. Het gaat hierbij onder andere om de volgende wetten en beleidsstukken:

- **Energie:**
 - Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEVIII) (2009)
 - Elektriciteitswet (1998)
 - Gaswet (2000)
- **Natuur:**
 - Natuurbeschermingswet (1998)
 - Flora- en Faunawet (1998)
 - Habitat- en vogelrichtlijn (1992, 1979)
 - Biodiversiteitsverdrag (1992 en 1998)

- **Water:**
 - Kaderrichtlijn Water (2000)
 - Nationaal Waterplan (2009)
 - Waterwet (2010).
 - SSG-vergunningen (voor het verdragsgebied).
- **Overig:**
 - Wet ruimtelijke ordening (Wro) (2008)
 - Wet op de archeologische monumentenzorg (2007)
 - Eems-Dollard-Verdrag (1960)
 - Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) (2008).
 - Wet Milieubeheer (Wm).

4 Procedure

Zoals beschreven in paragraaf 1.3 wordt een vrijwillige milieueffectstudie uitgevoerd om een afwegingskader te maken voor toekomstige initiatieven op het gebied van aanleg van kabels en leidingen in het Waddengebied. Ondanks dat het een vrijwillige MES betreft en niet een verplichte m.e.r.-procedure, wil het Ministerie van EL&I wel dat deze MES voldoet aan de eisen die gesteld worden aan een m.e.r.-procedure. De procedure voor de MES wordt daardoor gelijk aan de m.e.r.-procedure. In Figuur 10 is de m.e.r.-procedure weergegeven. Na de figuur volgt een korte toelichting op de stappen in de m.e.r.-procedure.

Stappen in de m.e.r.-procedure

Kennisgeving en zienswijzen

De m.e.r.-procedure is officieel van start gegaan met een openbare kennisgeving en de terinzagelegging van deze startnotitie.

Belanghebbenden worden in de gelegenheid gesteld om met hun zienswijzen, een reactie te geven op de voorgestelde aanpak voor het MER.

Raadpleging

Naast de openbare kennisgeving en terinzagelegging worden bij de planvorming betrokken bestuursorganen en wettelijk adviseurs direct geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het MER.

MER

Vervolgens wordt het noodzakelijke onderzoek uitgevoerd. De ingebrachte adviezen en zienswijzen worden hierbij betrokken. Het onderzoeksresultaat wordt gebundeld in het MER. Dit MER wordt een zelfstandig rapport dat als onderbouwing dient voor het inpassingsplan. Belangrijk is wel dat het MER, ongeacht de presentatievorm, aan een aantal wettelijke inhoudseisen voldoet.

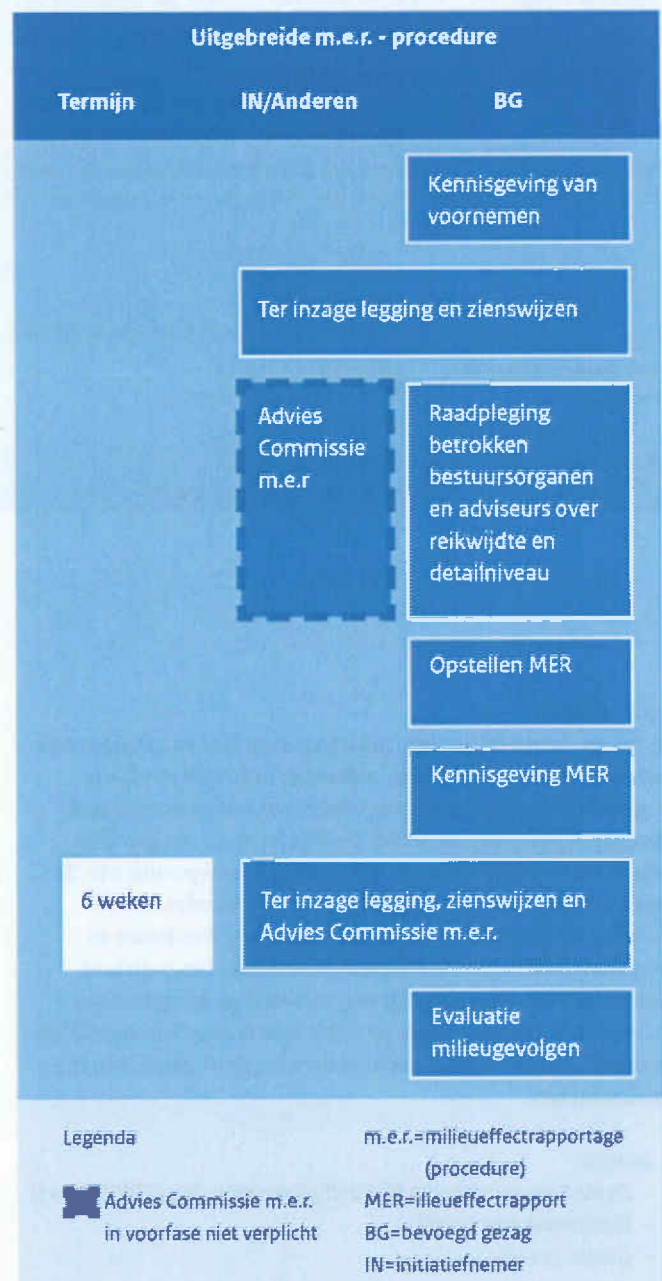
De inhoudseisen zijn als volgt:

- Doel
- Voorgenomen activiteit en alternatieven
- Relevante plannen en besluiten
- Huidige situatie en autonome ontwikkeling
- Effecten
- Vergelijking
- Mitigerende en compenserende maatregelen
- Leemten in informatie
- Samenvatting

Terinzagelegging en toetsing

Het doel van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige rol te laten spelen in de besluitvorming. Het MER wordt terinzage gelegd. Tijdens de terinzagelegging is er gelegenheid tot het indienen van zienswijzen.

Figuur 10
m.e.r.-procedure



Een speciaal aandachtspunt is de toetsing van het MER door de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage. Uitkomst van deze toetsing is een positief of negatief advies aan het bevoegde gezag: is voldoende informatie beschikbaar voor de besluitvorming?

Bijlage 1 Voorbeeld tabel hydromorfologie

Corridor 1					omvang verstoringsgebied			
	positie langs tracee	max Stroom condities	D50 sediment	Diepte t.o.v. NAP	Verstorings duur	Techniek 1	Techniek 2	Techniek 3
	km	m/s	mm	m	dag	m ²	m ²	m ²
Aanlandpunt	0							
	1	0.2	0.15	1	0.2			
	2	0.5	0.14	0.1	0.1			
	3	1	0.13					
	4	0.4						
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
3-mijls punt								

The image shows a large, rectangular area that is extremely faded and blurry. It appears to be a table or a grid of data, but the text within it is completely illegible. The structure suggests a table with multiple columns and rows, possibly representing hydro-morphology data as indicated by the header. The content is too light to transcribe accurately.

