

1202-2

Zeeland Seaports



Startnotitie Milieu-effectrapportage

**Zandwinning ten behoeve van
Westerschelde Container Terminal**

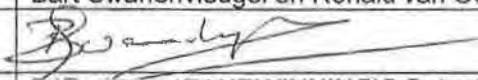
Zandwinning Westerschelde Container Terminal

Startnotitie Milieueffectrapportage

oktober 2001

RA/01-503

Resource Analysis
Zuiderstraat 110
2611 SJ Delft
Nederland
Tel. +31 15 2191519
Fax +31 15 2124892
E-mail RA@resource.nl
www.resource.nl

document	Zandwinning Westerschelde Container Terminal Startnotitie Milieueffectrapportage
versie	
auteur(s)	Bart Swanenvieugel en Ronald van Oostrum
paraaf	
bestand	P:\Projecten\ZANDWINNING\5 Output\51 Rapporten\01-503- startnotitie151001.doc
pagina's	20, A:1
datum	oktober 2001
screeners	Harm Albert Zanting
paraaf	
datum	oktober 2001

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding van deze startnotitie	1
1.2	Doel van deze startnotitie	1
1.3	Leeswijzer	1
1.4	Inspraak	1
2	Waarom zandwinning in de Noordzee en waarom milieueffectrapportage?	3
2.1	Aanleiding van zandwinning in de Noordzee	3
2.2	Doelstelling van de voorgenomen activiteit en de m.e.r.	4
3	Randvoorwaarden en uitgangspunten	5
3.1	Beleidskader voor zandwinning	5
3.1.1	Vigerend beleid	5
3.1.2	Beleidsontwikkelingen	7
3.2	Randvoorwaarden voor zandwinning	7
4	Alternatieven	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Afbakening van het zoekgebied voor zandwinning	9
4.3	De methode van zandwinning en de ontgrondingskarakteristiek	12
4.4	Mogelijke werk-met-werk combinaties	12
4.5	In het MER te onderzoeken alternatieven	13
5	Te bestuderen effecten	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Milieueffecten	15
5.3	Overige effecten	16
5.4	Beoordeling en afweging	16
6	Procedure en besluitvorming	19

Lijst van figuren

Figuur 2-1 Ligging Westerschelde Container Terminal.....	3
Figuur 4-1 Afbakening zoekgebied voor winlocaties.....	11
Figuur 5-1 Beoordelingskader	17
Figuur 6-1 Procedure m.e.r. en vergunning Ontgrondingenwet.....	19

Lijst van tabellen

Tabel 3-1 Randvoorwaarden voor de voorgenomen activiteit.....	8
---	---

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van deze startnotitie

Zeeland Seaports is in 1999 een traject begonnen om te komen tot de realisatie van een containeroverslagterminal voor de zee- en binnenvaart in het havengebied Vlissingen-Oost. Deze terminal zal in totaal ongeveer 180 hectare beslaan (139 ha landaanwinning en 41 ha bestaand havengebied) en een kadefengte hebben van zo'n 2,6 km. Het initiatief is gedetailleerd beschreven in het milieueffectrapport voor de aanleg van de Westerschelde Container Terminal (WCT) dat op 27 augustus 2001 ter inzage is gelegd.

Om de WCT te kunnen realiseren op de beoogde locatie is ca. 20 miljoen m³ materiaal nodig voor landaanwinning. Op dit moment is zand het enige geschikte materiaal dat in voldoende hoeveelheden beschikbaar is of waarvan de toepassing economisch haalbaar is. Zeeland Seaports is voornemens het benodigde zand, voor zover het niet elders te verkrijgen is, te winnen in de Noordzee. Op grond van artikel 2, lid 1 Besluit milieueffectrapportage is deze activiteit m.e.r.-plichtig. Categorie 16.2 van Onderdeel van het Besluit wijst namelijk "de winning (..) van oppervlaktedelfstoffen op het continentaal plat (..)" aan als m.e.r.-plichtige activiteit. Zeeland Seaports is initiatiefnemer van deze activiteit. De staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat treedt op als Bevoegd Gezag (BG).

Voor de landaanwinning voor de WCT is een streekplanherziening en herziening van de betrokken bestemmingsplannen nodig. Bovendien is bij Rijkswaterstaat Directie Zeeland reeds een concessie voor landaanwinning aangevraagd. De benodigde informatie voor deze besluiten is reeds in de m.e.r.-procedure voor de realisatie van de WCT gepresenteerd. De landaanwinning zelf vormt dan ook geen onderdeel van het op te stellen MER voor de zandwinning. Wel zal in het MER naast de winning ook het transport van zand naar de locatie van landaanwinning aan bod komen.

1.2 Doel van deze startnotitie

Met deze startnotitie maakt Zeeland Seaports de voorgenomen zandwinning formeel bekend. De startnotitie vormt het begin van de m.e.r. procedure die tezamen met de aanvraag voor een ontgrondingsvergunning zal leiden tot een besluit volgens de Ontgrondingenwet. De startnotitie bevat informatie over de voorgenomen activiteit en het op te stellen MER. Er wordt ingegaan op het zoekgebied waarbinnen een winplaats gezocht zal worden en op methoden voor zandwinning. Op basis hiervan en op basis van randvoorwaarden en uitgangspunten die voortkomen uit het beleidskader wordt een eerste schets van de in het MER te onderzoeken alternatieven gegeven. Bovendien wordt aangegeven welke de relevante te verwachten effecten van de activiteit zijn, die derhalve onderzocht dienen te worden in het MER.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de aanleiding voor de voorgenomen activiteit en staat stil bij de doelstelling van de m.e.r. In hoofdstuk 3 worden de randvoorwaarden en uitgangspunten voor de m.e.r. toegelicht. Op basis daarvan wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de ontwikkeling van alternatieven. Hoofdstuk 5 beschrijft de mogelijke optredende effecten ten gevolge van de voorgenomen activiteit en geeft een afbakening van in het MER te bestuderen effecten. In hoofdstuk 6 tenslotte wordt het verloop van de te volgen m.e.r.-procedure beschreven.

1.4 Inspraak

Deze startnotitie vormt de start van de m.e.r.-procedure. Naar aanleiding van deze startnotitie kan ingesproken worden. Met de reacties wordt rekening gehouden bij het formuleren van de Richtlijnen. In de Richtlijnen worden de inhoudelijke eisen opgenomen voor het op te stellen MER.

Schriftelijke reacties kunnen binnen een termijn van vier weken nadat de startnotitie ter inzage is gelegd worden gezonden aan het Bevoegd Gezag. Waar en op welke tijden de startnotitie ter inzage ligt zal d.m.v. advertenties in de lokale en regionale bladen bekend worden gemaakt.

Indien u een reactie wilt geven op de inhoud van deze startnotitie kunt u deze richten aan het Bevoegd Gezag via het volgende adres:

Inspraakpunt Verkeer en Waterstaat
MER Zandwinning WCT
Kneuterdijk 6
2514 EN DEN HAAG

Mede aan de hand van de ingebrachte schriftelijke reacties wordt door de Commissie voor de Milieueffectrapportage een advies voor Richtlijnen aan het Bevoegd Gezag uitgebracht. Op basis van deze adviesrichtlijnen brengt het Bevoegd Gezag richtlijnen uit waaraan het MER dient te voldoen.

2 Waarom zandwinning in de Noordzee en waarom milieueffectrapportage?

2.1 Aanleiding van zandwinning in de Noordzee

De Zeeuwse havenbeheerder Zeeland Seaports wil een containerterminal aanleggen in het haven- en industriegebied Vlissingen-Oost. Deze Westerschelde Container Terminal (WCT) biedt ruimte aan grootschalige containeroverslag tussen verschillende transportmodaliteiten (zee- en binnenvaart, rail- en wegvervoer). De eerste fase van de terminal kan in het jaar 2005 gerealiseerd worden. Figuur 2-1 geeft een overzicht van de ligging van de geplande WCT in Vlissingen-Oost.



 plangebied WCT

bronvermelding:
M&I ref.:i0259-45, 12-02-2001
ondergrond: (c) Topografische Dienst Emmen

Figuur 2-1 Ligging Westerschelde Container Terminal

In het MER voor de WCT zijn voor de landaanwinning twee alternatieven onderzocht: een basisalternatief met een kadelenkte van 2.615 m en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief met een kadelenkte van 2.250 m. Om deze alternatieven te kunnen realiseren is maximaal ongeveer 20 miljoen m³ zand nodig voor landaanwinning. Omdat andere materialen niet in voldoende mate geschikt danwel beschikbaar zijn, resteren de volgende potentiële zandbronnen:

- zandwinning op de Noordzee;
- reguliere zandwinning in de Westerschelde;

- zand dat vrijkomt bij het onderhoud van de vaarweg in de Westerschelde en op geselecteerde plaatsen wordt teruggestort;
- eventuele andere grootschalige projecten waarbij zand vrijkomt, bijvoorbeeld de aanleg van slibdepot Koegorspolder.

Gezien de beperkte mogelijkheden van zandleveranties uit de Westerschelde (maximaal 2,6 miljoen m³ per jaar, waarvoor bovendien reeds concessies zijn uitgegeven) wordt vooralsnog uitgegaan van winning van zand in de Noordzee, tenzij er combinaties mogelijk zijn met de winning van onderhoudszand uit de Westerschelde. De effecten die het maken van dergelijke combinaties kan hebben kunnen worden afgeleid uit de diverse onderzoeken naar effecten van onderhoud en storten in de Westerschelde en het mondinggebied. Het op te stellen MER voor de voorgenomen activiteit zal de potentiële effecten in de Westerschelde dan ook beschrijven op basis van deze onderzoeken.

De eventuele verdieping van de Westerschelde en het zand dat daarbij vrijkomt wordt niet meegenomen in het MER als reële mogelijkheid voor het maken van combinaties. De reden hiervoor is dat de besluitvorming rondom de verdieping pas veel later afgerond zal zijn dan dat de zandwinning (en landaanwinning) voor de WCT dient plaats te vinden.

Afhankelijk van de (on-)mogelijkheden in de Westerschelde is het zelfs mogelijk dat al het zand op de Noordzee zal moeten worden gewonnen. Omdat een groot aantal onzekerheden bestaat omtrent het maken van combinaties met het vrijkomende zand uit de Westerschelde, zal deze startnotitie zich in eerste aanleg richten op de winning van 20 miljoen m³ zand uit de Noordzee. In hoofdstuk 4 zal voor de ontwikkeling van alternatieven wel worden stilgestaan bij mogelijke werk-met-werk combinaties.

De aanleg van de WCT terminal is gepland in fasen, waarbij de totale uitvoeringstijd ruim 5 jaar (65 maanden) bedraagt. Dit biedt mogelijkheden om ook de landaanwinning, en daarmee de zandwinning, gefaseerd uit te voeren. De start van de aanleg is gepland op 1 januari 2003, terwijl het laatste deel van de zeekade met het bijbehorende achterliggende terrein gereed moet zijn op 1 juni 2008.

2.2 Doelstelling van de voorgenomen activiteit en de m.e.r.

De doelstelling van de voorgenomen activiteit kan als volgt worden geformuleerd:

Het winnen van maximaal 20 miljoen m³ zand in de Noordzee ten behoeve van de realisatie van landaanwinning in de Westerschelde voor de Westerschelde Container Terminal.

De m.e.r. heeft tot doel om informatie te genereren over de volgende zaken:

- de locatie(s) waar het benodigde zeezand kan worden gewonnen in relatie tot overige gebruiksfuncties;
- het ontwerp van de ontgroning(en);
- de winmethode;
- de milieueffecten en overige effecten van de beoogde zandwinning in de Noordzee, zodanig dat beoordeeld kan worden of deze aanvaardbaar zijn;
- op welke manier milieueffecten voorkomen, geminimaliseerd of gecompenseerd kunnen worden.

3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

3.1 Beleidskader voor zandwinning

3.1.1 Vigerend beleid

Zandwinning

Voor zandwinning in de Noordzee is momenteel de volgende wet- en regelgeving van belang:

- Structuurschema Oppervlakedelfstoffen (SOD);
- Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee met bijbehorend Milieueffectrapport (RON/MER);
- Ontgrondingenwet.

Het Structuurschema Oppervlakte Delfstoffen (SOD) geeft een landelijk beleidskader voor de winning van oppervlakedelfstoffen. Momenteel loopt er een herziening van het structuurschema. Het SOD wijst onder andere gebieden aan waarbinnen zandwinning niet is toegestaan en geeft aan tot welke diepte winning toelaatbaar wordt geacht. Het beleidskader van het SOD is verder uitgewerkt in een aantal regionale nota 's. Voor de Noordzee is dit het Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee, tezamen met het onderliggende MER (RON/MER). Het RON/MER richt zich met name op het winnen van zand, onderverdeeld in ophoogzand en beton- en metselzand. Het plangebied voor het RON/MER wordt begrensd door een lijn ongeveer 50 kilometer uit de kust. Daarbij is ervan uitgegaan dat zandwinning op grotere afstand van de kust niet rendabel is. In het RON/MER is aangegeven dat er bij een verdieping tot twee meter in het plangebied een totaal van 16 miljard m³ ophoogzand aanwezig is.

Het RON/MER gaat uit van een aantal randvoorwaarden:

- Milieu-randvoorwaarden: er dient voorkomen te worden dat het ecosysteem van de Noordzee en dat van aangrenzende wateren, ten gevolge van de winning van oppervlakedelfstoffen schadelijke onomkeerbare veranderingen ondergaat, als gevolg waarvan belangrijke functies van deze wateren kunnen worden aangetast.
- Kustmorfologische randvoorwaarden: de winning van oppervlakedelfstoffen dient op een zodanige afstand tot de kust plaats te vinden, dat de door de winning veroorzaakte morfologische effecten de veiligheid van de zeeverende waterkeringen niet in gevaar brengt.
- Randvoorwaarden vanuit de andere Noordzee-gebruiksfuncties: gezien het belang van de andere gebruiksfuncties dient de winning van oppervlakedelfstoffen op zodanige plaatsen te worden gesitueerd, dat de financieel-economische gevolgen van de ontgrondingen voor de andere gebruiksfuncties van de Noordzee nihil, danwel aanvaardbaar zijn.

Op grond van de milieu-randvoorwaarden is er in het RON/MER voor gekozen om als uitvoeringsalternatief voor zandwinning uit te gaan van sleephopperzuigers in aaneengesloten gebieden met een maximale winddiepte van twee meter, waarbij er per locatie slechts één keer een ontgraving mag plaatsvinden. Winning mag gedurende het gehele jaar plaatsvinden, met uitzondering op grond van de ligging van winlocaties in relatie tot kinderkamergebieden. Deze gebieden met een kinderkamerfunctie bevinden zich landinwaarts van de NAP -20 meter dieptelijn en vormen daarom geen belemmering. Door zandwinning zeewaarts van de NAP -20 meter dieptelijn te situeren wordt bovendien vanzelf voldaan aan de kustmorfologische randvoorwaarden.

Om te voldoen aan de randvoorwaarden ten aanzien van andere gebruiksfuncties is in het RON/MER een aantal locaties uitgesloten van zandwinning. Het gaat hierbij om tracés voor telecommunicatie, buizen en leidingen, gebieden die een functie hebben voor het inbrengen van afvalstoffen, beroepszeeverij of winning van (andere) delfstoffen.

Voor het overige is in de doelstellingen van het RON/MER aangegeven dat winning van oppervlaktedelfstoffen op een economisch verantwoorde wijze moet kunnen geschieden en dat een zuinig gebruik van de in de Noordzee aanwezige oppervlaktedelfstoffen moet worden bevorderd. Dit laatste impliceert dat oppervlaktedelfstoffen met een hoogwaardige kwaliteit niet voor laagwaardige doeleinden toegepast mogen worden en dat zoveel mogelijk in de zandbehoefte moet worden voorzien uit onderhoudsbaggerwerken (werk met werk maken).

De Ontgrondingenwet schrijft voor dat voor het winnen van zand een ontgrondingsvergunning noodzakelijk is. De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat treedt op als Bevoegd Gezag. De wet heeft betrekking op het hele Nederlandse continentaal plat. Indien de oppervlakte van de winplaats of winplaatsen samen groter is dan 500 hectaren (hetgeen bij een maximale winddiepte van twee meter het geval zal zijn) moet conform het besluit m.e.r. een m.e.r.-procedure doorlopen worden. Bij een winning van 20 miljoen m³ is dit het geval.

Overig beleid

Andere wet- en regelgeving die relevant kan zijn waarvoor de beoogde zandwinning in de Noordzee is de volgende:

- Structuurschema Groene Ruimte;
- Vogelrichtlijn;
- Habitatrichtlijn;
- Vierde Nota Waterhuishouding;
- Natuurbeleidsplan;
- Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening.

In de PKB Structuurschema Groene Ruimte (SGR) is de Noordzee aangegeven als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Dit houdt in dat er een "nee, tenzij" beleid geldt ten aanzien van eventuele activiteiten en ingrepen in het gebied. Hiervoor zijn de volgende beschermingsformules opgesteld, die stapsgewijs doorlopen moeten worden:

1. Bestaat er zekerheid dat de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied niet worden aangetast?
2. Als die zekerheid niet bestaat, zijn er alternatieve oplossingen die die zekerheid wel kunnen geven?
3. Bestaan er dringende redenen van groot openbaar belang om de activiteit te rechtvaardigen?
4. Welke mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen indien het project wordt uitgevoerd?

De stappen 2 en 3 van de beschermingsformules worden doorlopen in het landelijk beleid (SOD), zodat niet voor iedere ontgraving op de Noordzee alternatieve oplossingen of dringende redenen van groot openbaar belang onderzocht of aangetoond hoeven te worden. In dit geval worden alternatieven voor zandwinning in de Noordzee overigens wel beschouwd in de vorm van mogelijke werk-met-werk combinaties. Dringende redenen van groot openbaar belang (stap 3) worden, voor zover deze betrekking hebben op de realisatie van de WCT, beschouwd in het kader van de m.e.r.-procedure voor de WCT zelf en zullen in het kader van de zandwinning dan ook niet nader aan de orde worden gesteld. De stappen 1 en 4 zullen in het MER voor de voorgenomen activiteit in acht genomen moeten worden.

De beschermingsformules van het SGR geven een zelfde niveau van de veiligstelling aan als de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gebied waarbinnen naar winlocaties zal worden gezocht is overigens geen Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn gebied, zodat alleen rekening gehouden zal hoeven te worden met de externe effecten op gebieden die vallen onder de Vogel- en Habitatrichtlijn (in dit geval de Voordelta). Het Natuurbeleidsplan sluit met de aanwijzing van natuurbeschermingsgebieden aan bij Vogel- en Habitatrichtlijn.

In de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening wordt aangegeven dat de overheid een verschuiving van zandwinning nastreeft van het land naar de Noordzee. Daarbij moeten het kustfundament en de natuurwaarden worden beschermd. Zandwinning is alleen toegestaan zeewaarts van de NAP – 20 meter dieptelijn, die nader wordt vastgesteld in deel 3 van de PKB Vijfde Nota. Grootschalige zandwinning mag niet ten koste gaan van de winning van suppletie-, ophoog- en industriezand, en zo mogelijk daarmee worden gecombineerd.

3.1.2 Beleidsontwikkelingen

Het beleidskader voor zandwinning dat in paragraaf 3.1.1 is beschreven wordt momenteel herzien. De verwachting is dat voor 2002 het tweede Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen (SOD 2, deel 1) verschijnt en dat het Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee 2 (RON2) van kracht wordt. De voornaamste wijzigingen van het vigerende beleid als gevolg van RON2 zijn de volgende:

- In het nieuwe beleid wordt uitgegaan niet langer uitgegaan van de NAP –20 meter dieptelijn, maar van een vastgestelde doorgaande NAP –20 meter dieptelijn.
- Bij grootschalige ontgrondingen (dat wil zeggen meer dan 10 miljoen m³, zoals bij de voorgenomen activiteit het geval is) is ontgronden tot meer dan 2 meter beneden de zeebodem bespreekbaar. Indien dit tot gevolg heeft dat de winning minder dan 500 hectare beslaat, is in plaats van een verplicht MER een milieuonderzoek noodzakelijk. Criteria bij het vaststellen van de windiepte zijn:
 - de nieuwe oppervlaktседimenten mogen niet teveel verschillen van de oorspronkelijke;
 - aan de bodem van de put mag geen verminderde wateruitwisseling met de omgeving optreden, waardoor zuurstofloosheid zou kunnen ontstaan;
 - ecologisch herstel van het zandwingebied moet mogelijk zijn binnen afzienbare tijd;
 - het effect op andere gebruiksfuncties moet minimaal zijn.
- Omdat ook in de toekomst reguliere commerciële zandwinning en winning van suppletiezand relatief dicht bij de kust mogelijk moeten blijven, wordt er een zone van 2 km zeewaarts vanaf de doorgaande NAP –20 meter dieptelijn uitgesloten van grootschalige zandwinning.
- Aan grootschalige ontgrondingen voor ophoogzand wordt de voorwaarde verbonden dat voorafgaande aan de vergunningverlening wordt onderzocht of een combinatie met grof zandwinning (beton- en metselzand) mogelijk is.
- Herhaalde ontgroning in een gebied waar al eerder zandwinning heeft plaatsgevonden wordt toegestaan en wordt beschouwd als een diepe ontgroning.

3.2 Randvoorwaarden voor zandwinning

Uit het beleidskader dat in de vorige paragraaf is beschreven kan een aantal randvoorwaarden voor zandwinning op de Noordzee worden afgeleid. In het volgende overzicht is aangegeven wat de randvoorwaarden zijn waarbinnen de voorgenomen activiteit kan plaatsvinden en wat de oorsprong is van de randvoorwaarden. Hierbij is, mede vanwege de start van de uitvoering van de zandwinning begin 2003, uitgegaan van het "nieuwe" beleid zoals verwoord in het RON2 en dat naar verwachting eind 2001 van kracht zal zijn.

Tabel 3-1 Randvoorwaarden voor de voorgenomen activiteit

Aandachtsveld	Randvoorwaarden	Beleid
Ecologie	herhaalde ontgroning toegestaan en wordt beschouwd als diepe ontgroning	RON2
	landwaartse begrenzing door de NAP –20 meter dieptelijn	RON/MER
	landwaartse begrenzing door de doorgaande NAP –20 meter dieptelijn	RON2
	ontgronden tot meer dan 2 meter beneden de zeebodem bespreekbaar, rekening houdend: • oppervlakesedimenten; • wateruitwisseling met de omgeving aan de bodem van de put; • ecologisch herstel; • effect op andere gebruiksfuncties.	RON2
	wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied mogen niet worden aangetast	SGR
	beschrijving mitigerende en compenserende maatregelen	SGR
Kustveiligheid	landwaartse begrenzing door de doorgaande NAP –20 meter dieptelijn	RON2
Andere gebruiksfuncties	uitgesloten van zandwinning (van ophoogzand) zijn ¹ : • gebieden voor het inbrengen van afvalstoffen of winning van (andere) delfstoffen • een zone van 500 meter rond offshore-installaties, platforms, olie- en gasleidingen en ingemeten telecommunicatiekabels	RON/MER RON2
	hoogwaardige kwaliteit zand mag niet voor laagwaardige doeleinden toegepast worden	RON/MER
	zoveel mogelijk "werk met werk" combinaties	RON/MER
	zone van 2 km vanaf doorgaande NAP –20 meter dieptelijn uitgesloten van grootschalige zandwinning in verband met toekomstige reguliere commerciële zandwinning en winning van suppletiezand	RON2
	mogelijkheid tot combinatie met grof zandwinning (beton- en metselzand)	RON2
	zoveel mogelijk in aaneengesloten gebied zand winnen om visserij zo min mogelijk te beperken	RON/MER

¹ Bij diepere ontgroning dan 2 meter kan het nodig zijn de genoemde afstanden te vergroten

4 Alternatieven

4.1 Algemeen

In de m.e.r. zal een aantal alternatieven worden uitgewerkt voor de beoogde zandwinning van 20 miljoen m³. Bij de ontwikkeling van de alternatieven zijn zowel de mogelijke verschillen tussen winlocaties, als de winmethodiek /winstrategie van belang. Bij de ontwikkeling van de alternatieven speelt daarom een aantal aspecten een rol. Het gaat om de volgende:

- De locatie van de zandwinning. De alternatieven in het MER zullen een aantal verschillende winplaatsen omvatten, zodat uiteindelijk een afweging gemaakt kan worden omtrent de beste locatie voor de zandwinning. Om tot een aantal reële locatie alternatieven te komen wordt in deze startnotitie het zoekgebied voor zandwinning afgebakend.
- De methode van zandwinning. Bij de uitwerking van alternatieven zal worden stilgestaan bij (technische) methoden voor het winnen van het zand.
- De ontgrondingskarakteristiek. Hierbij speelt met name de ontgrondingsdiepte een rol. Verder komen aspecten aanbod zoals de vorm van een ontgroning, de hellingshoek van de randen van een ontgroning.
- Mogelijke werk-met-werk combinaties. Hierbij is van belang dat het om haalbare combinaties gaat, zowel uit oogpunt van uitvoerbaarheid, kosten als bruikbaarheid van het materiaal. Dit aspect zal dan ook alleen bij de alternatievenontwikkeling worden betrokken indien aan een aantal criteria wordt voldaan. Deze worden in paragraaf 4.4 nader omschreven.

4.2 Afbakening van het zoekgebied voor zandwinning

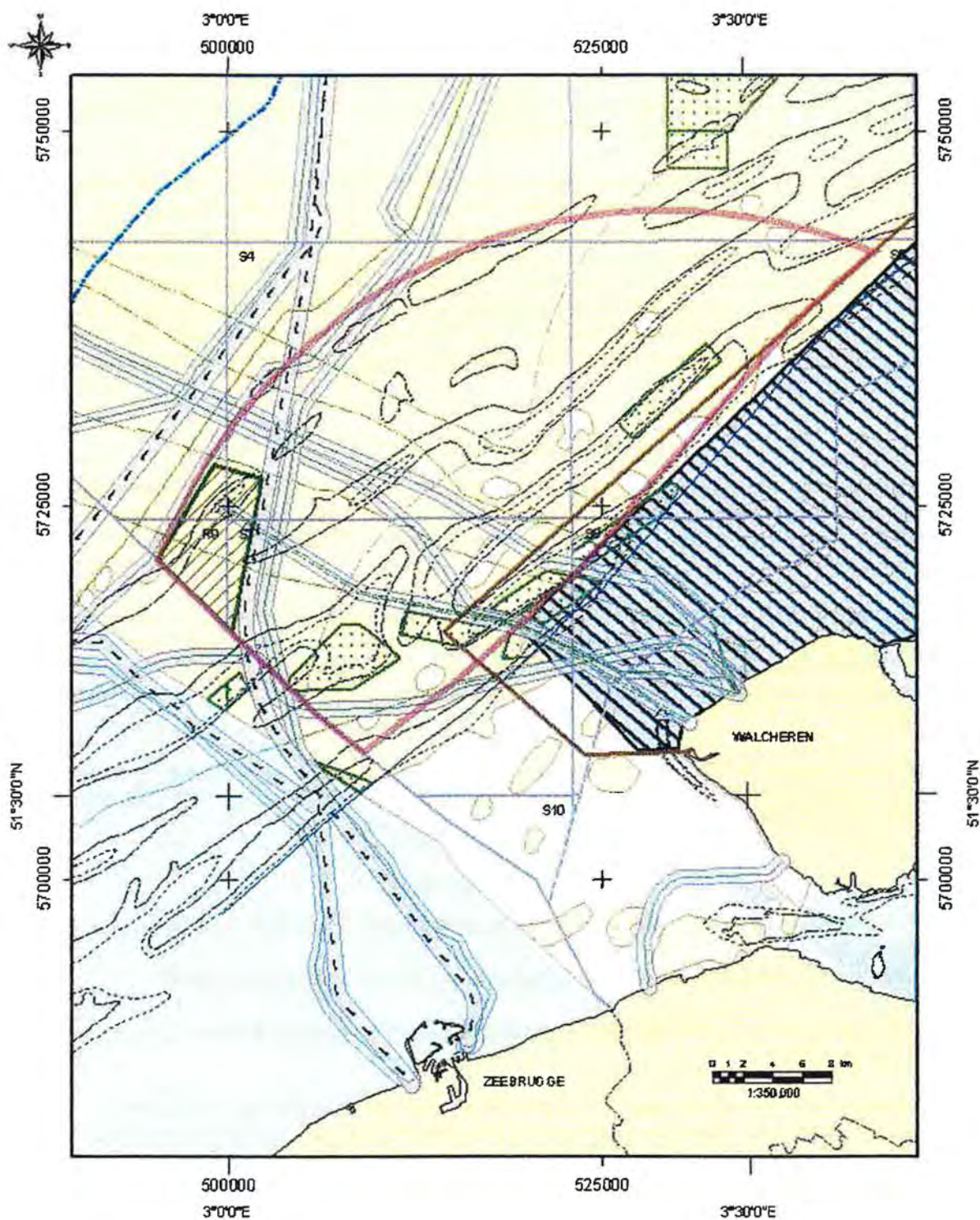
Voor de landaanwinning van de WCT is 20 miljoen m³ zand nodig, dat uit een of meer locatie s in de Noordzee gewonnen moet worden. Deze locatie(s) zullen vanuit het oogpunt van economische haalbaarheid in de omgeving van de landaanwinning moeten liggen. Voor de afbakening van het zoekgebied gelden de volgende randvoorwaarden en uitgangspunten:

- de landwaartse begrenzing voor zandwinning is de lijn 2 km zeewaarts van de doorgaande NAP -20 meter dieptelijn;
- nabij platforms, kabels en leidingen zal geen zand worden gewonnen. Bij ontgrondingen tot 2 meter wordt een veiligheidszone gehanteerd van 500 meter rondom deze objecten. Bij diepere winningen zal deze veiligheidszone wellicht groter moeten zijn;
- die gebieden die vallen onder Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn worden niet opgenomen in het zoekgebied;
- die gebieden waar reguliere zandwinning plaatsvindt worden uitgesloten van het zoekgebied;
- het zoekgebied bevindt zich binnen de Exclusieve Economische Zone (EEZ) van Nederland;
- gebieden worden opgenomen waar mogelijkheden zijn tot meervoudig ruimtegebruik, dat wil zeggen dat synergie wordt nagestreefd met toekomstige kabels, leidingen en dergelijke;
- vanuit economische overwegingen is de maximale vaarafstand van de winlocatie(s) tot de monding van de Westerschelde bij voorkeur niet meer dan 40 km.

In figuur 4-1 is het zoekgebied weergegeven dat op basis van de voorgaande uitgangspunten kan worden gedefinieerd. Hierin is het Vogel- en Habitatrichtlijn gebied, de EEZ, de doorgaande NAP -20 m dieptelijn en de ligging van zones rondom kabels en leidingen weergegeven. Het zoekgebied omvat tevens het voorkeursgebied van de directie Noordzee van Rijkswaterstaat (aangegeven als gearceerd gebied: "voorkeursgebied zandwinning WCT"). Bij het ontwikkelen van de alternatieven binnen het zoekgebied dient nadrukkelijk rekening te worden gehouden

met aanwezige verschillen tussen locaties. Daarbij dient mede aandacht besteed te worden aan het volgende:

- Het zoekgebied is groter dan nodig voor de winning van het benodigde zand waardoor het mogelijk is om locatiealternatieven binnen het zoekgebied te ontwikkelen. Voor het opstellen en vergelijken van dergelijke locatiealternatieven worden duidelijke beoordelingscriteria ontwikkeld, zodat uiteindelijk een afweging gemaakt kan worden omtrent de beste locatie voor de zandwinning. Minimaal één te onderzoeken alternatief zal zich in het voorkeursgebied van de directie Noordzee bevinden.
- Bij het formuleren van locatiealternatieven is de mogelijke samenhang met andere (eerdere) zandwinningen van belang. Dit met name omdat in deze gebieden al schade is aangericht en vervolgschade dan ook mogelijk minder belastend kan zijn. Afhankelijk van de ontwikkelingen in het beleid dienaangaande zullen dan ook mogelijk alternatieven worden opgenomen waarbij zandwinning zal plaatsvinden op reeds bestaande winplaatsen. In het huidige beleid is dit overigens niet toegestaan. Bovendien dient bekeken te worden of aangesloten kan worden bij reeds uitgevoerde proefboringen of dergelijke.
- Bij winning op de Noordzee dient de mogelijkheid onderzocht te worden of een combinatie met de winning van grof zand voor de bereiding van beton- en metselzand mogelijk is. Hiertoe dient onderzocht te worden of de Formatie van Kreftenheye gelegen voor de Zuid-Hollandse en Zeeuwse kust of andere formaties waarin voldoende grof zand aanwezig is, zich tot het aangegeven zoekgebied uitstrekken en op welke diepte deze lagen zich hier bevinden. Indien de bedoelde formaties zich in een deelgebied van het zoekgebied op minder dan 12 meter onder het zeebodemoppervlak bevinden, dan zal dit deelgebied als locatiealternatief worden meegenomen.



Legenda

- zoekgebied zandwinning WCT
- oorkruisingsgebied zandwinning WCT
- voordeels
- doorgaande - 20m dieptediepte
- grens 50km
- grens 100km
- afkruisingsgebied

Telcom. Kabels

- ingebouwd
- overloren
- Beeld. Kabels
- overloren kabels
- Leidingen
- ingebouwd

Grenzen

- grens 12 m
- grens 3 m
- kustlijn 0 m
- land grens
- land

Zandwinning

- oorkruisingsgebied
- oorkruisingsgebied
- heel oorkruisingsgebied
- buidels 500m kabelsleidingen

Oppervlakte sediment

- 10m
- 20m

Dieptelijnen in fws

- 15m
- 20m

Figuur 4-1 Afbakening zoekgebied voor winlocaties

Bron: Rijkswaterstaat directie Noordzee

4.3 De methode van zandwinning en de ontgrondingskarakteristiek

Bij het ontwikkelen van de alternatieven wordt de realiteitswaarde van groot belang geacht. Dit om te voorkomen dat theoretische alternatieven zonder praktische waarde worden uitgewerkt. De alternatieven moeten reëel en kosteneffectief zijn.

Zoals aangegeven staat het beleid volgens het concept RON2 toe dat dieper gewonnen mag worden dan de tot nu toe gebruikelijke 2 meter. Bij het ontwikkelen van alternatieven dient diepere winning dan ook als reëel alternatief onderzocht te worden. In principe wordt er van uitgegaan dat de winning met behulp van sleephopperzuigers zal worden uitgevoerd. In het RON/MER is deze wijze van winning beschreven als minst ingrijpend op de ecologie. Bij deze manier van winnen zijn echter binnen een wingebied verschillen in uitvoering denkbaar die van invloed kunnen zijn op zowel de milieueffecten als de kosten van de uitvoering. Hierbij moet met name gedacht worden aan verschillen in de ontgrondingskarakteristieken en de geplande productiecapaciteit.

Ontgrondingskarakteristieken

- Verschillen in omvang en diepte van de ontgraving. Gedacht kan worden aan winning over een groot oppervlak en een geringe diepte (bv 10 km² bij 2 meter windiepte) versus winning over een beperkter oppervlak met een grotere windiepte (bv 4 km² bij 5 meter windiepte).
- Verschillen in de vorm en oriëntatie van de winput t.o.v. de kust. Gedacht kan worden aan lange en korte winputten parallel aan of loodrecht op de kust. De verschillen in vorm en oriëntatie zullen een effect hebben op de ecologische hersteltijd van het gebied, maar de praktische mogelijkheden worden mogelijk beperkt door de aanwezigheid van leidingen en kabels.
- Bij de aanleg van diepe winputten ontstaat het risico van stratificatie in de waterkolom met als mogelijk gevolg zuurstofloosheid op de bodem. Ook hierbij spelen de vorm, de oriëntatie en de taludhellingen een rol.

Productiecapaciteit

- Winning met slechts één middelgrote sleephopperzuiger gedurende twee of meer jaar.
- Winning met meerdere sleephopperzuigers in een of meerdere korte periodes.
- Winning middels de inzet van een zogenaamde Jumbotrailer gedurende een of meerdere korte periodes.

Bij het transport van het gewonnen zand naar de landaanwinninglocatie dient rekening te worden gehouden met de toegankelijkheid van het gebied in verband met de beschikbare diepgang van de verschillende aanlooproutes.

4.4 Mogelijke werk-met-werk combinaties

In het MER zal worden stilgestaan bij eventueel mogelijke werk-met-werk combinaties. Hierbij zal het met name gaan om het gebruik van zand dat vrijkomt bij het onderhoudsbaggerwerk in de Westerschelde of zand dat vrijkomt bij eventuele andere grootschalige projecten.

In de Westerschelde wordt op jaarbasis ongeveer 10 miljoen m³ gebaggerd, een hoeveelheid die in principe volledig wordt teruggestort. Uit de monitoring van de effecten van de verruiming 48'-43' wordt geconcludeerd dat er op bepaalde locaties teveel wordt gestort met ongewenste verondiepingen als gevolg. Dit leidt tot de aanbeveling om het stortbeleid te optimaliseren. Wellicht dat een en ander kan leiden tot werk-met-werk combinaties voor de landaanwinning van de WCT.

Alvorens "werk-met-werk alternatieven" te ontwikkelen zal in het MER aan de hand van een aantal haalbaarheidscriteria worden vastgesteld of het hierbij om reële alternatieven van de voorgenomen activiteit gaat. Indien er inderdaad sprake is van reële alternatieven zullen deze worden uitgewerkt. Wanneer op basis van de haalbaarheidscriteria blijkt dat de alternatieven niet reëel zijn, zullen ze in het MER niet verder aan de orde komen. De haalbaarheidscriteria voor werk-met-werk alternatieven zijn de volgende:

- karakteristieken en de geschiktheid van het aanwezige sediment. Dit dient afgestemd te worden met de kwaliteitseisen van het op te spuiten terrein. Hierbij wordt met name gedacht aan te hoge gehalten slib bij onderhoudsspecie in de Westerschelde;
- kosten van het maken van werk-met-werk combinaties ten opzichte van volledige winning in de Noordzee;
- uitvoerbaarheid van werk-met-werk combinaties. Hierbij moet gedacht worden aan logistieke aspecten, betrouwbaarheid en beheersbaarheid van de uitvoering, maar ook aan risico's van eventuele aanvullende procedures en vergunningen;
- beleidsmatige haalbaarheid. De haalbaarheid van werk-met-werk combinaties met onderhoudszand uit de Westerschelde hangt sterk samen met de vraag of het maken van dergelijke combinaties inpasbaar is in het beleid van de verantwoordelijke instantie, Rijkswaterstaat Directie Zeeland.

4.5 In het MER te onderzoeken alternatieven

In voorgaande paragrafen is een aantal elementen beschouwd dat van belang is bij de ontwikkeling van alternatieven. In het MER zullen in elk geval de volgende alternatieven onderzocht worden:

- Het nulalternatief. Het nulalternatief wordt gevormd door de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit houdt in dat er ten behoeve van de WCT geen zand gewonnen zal worden in de Noordzee. Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven, kan naar verwachting op die manier niet de benodigde hoeveelheid zand verkregen worden. Dit kan alleen een reëel alternatief zijn indien gedurende een aantal jaren voldoende zand vrij komt bij het onderhoudsbaggerwerk in de Westerschelde en er geen bezwaar bestaat tegen het gebruik van het zand voor dit doeleinde. Het nulalternatief dient als referentiekader voor het beschrijven en beoordelen van de effecten van de alternatieven.

Voor het nulalternatief zal de bestaande toestand en de autonome ontwikkeling worden beschreven. Hierbij wordt een heldere inventarisatie gegeven van:

- De geologie en de morfologie van het zoekgebied met de karakteristieken van de aanwezige sedimentlagen
 - De hydrologie van het zoekgebied, waaronder stromingsgegevens en sediment transport
 - De ecologie van het zoekgebied, met een inventarisatie van de bodemorganismen, inclusief bodemvissen
 - De ecologische waarden binnen het zoekgebied en de omliggende gebieden
 - De visserij in het zoekgebied middels een visserijgebruikskaart
 - De ligging, alsmede de veiligheidszones van bestaande of geplande kabels, transportleidingen en andere structuren op de zeebodem.
 - De in het zoekgebied aanwezige archeologische, cultuurhistorische (waaronder scheepswrakken) en aardkundige waarden.
 - De reguliere zandwinning (suppletie- en ophoogzand) in het zoekgebied gedurende de afgelopen 5 jaar, alsmede de geplande winning in de komende jaren.
- Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA). Het MMA is het alternatief waarbij het doel van de voorgenomen activiteit wordt bereikt en waarbij er zo weinig mogelijk directe milieuschade optreedt en zo goed mogelijke vooruitzichten zijn op herstel van het ecosysteem na de winning. Dit betekent dat het MMA gevormd wordt door een voor het milieu optimale combinatie van locatie en uitvoering. Bovendien wordt gekeken naar extra mitigeren en compenserende maatregelen.

- Alternatieven die zijn opgebouwd uit variaties in de in paragraaf 4.1 tot en met 4.4 beschreven aspecten, eventueel aangevuld met maatregelen.

5 Te bestuderen effecten

5.1 Algemeen

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 moet het MER inzicht verschaffen in de effecten van de beoogde zandwinning. De te verwachten effecten kunnen worden onderverdeeld in milieueffecten, het primaire aandachtspunt van het MER, en andere met de activiteit samenhangende aspecten. Beide zullen in het MER aan de orde komen.

In het MER zullen de positieve en negatieve effecten van alle alternatieven worden beschreven, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de fase van zandwinning, de fase van transport en de fase na de voorgenomen activiteit. Voor alle relevante effecten wordt in het MER het volgende beschreven:

- de omvang en de ernst van het effect;
- de duur van het effect, dat wil zeggen dat er wordt stilgestaan bij de vraag of het om een tijdelijk of permanent effect gaat;
- de (on)omkeerbaarheid van het effect;
- of een effect grensoverschrijdend is, dat wil zeggen of de grenzen van het Nederlands Continentaal Plat worden overschreden.

Bovendien zal in het MER worden aangegeven op welke manier milieueffecten kunnen worden voorkomen, geminimaliseerd of gecompenseerd.

Naast de milieueffecten worden voor de verschillende alternatieven ook de consequenties voor de kosten van de zandwinning in beeld gebracht. Voor de mitigerende en compenserende maatregelen worden naast een onderbouwing van de noodzaak tevens de kosten aangegeven.

5.2 Milieueffecten

De belangrijkste directe effecten van een zandwinning zijn het verwijderen van een laag sediment met de hierin aanwezige organismen en het in suspensie brengen van sediment in de waterkolom. Deze directe en de hieraan gekoppelde indirecte effecten zullen worden beschreven op basis van de volgende categorieën:

Bodem, morfologie en water.

Mede in verband met de ecologische gevolgen zal een duidelijk overzicht worden gegeven van de bodemligging, de samenstelling van het bodemmateriaal en de waterkwaliteit voor, tijdens en na de winning.

De gevolgen van de veranderde bodemligging op de lokale stromingen en het zand/slibtransport worden in kaart gebracht. Hierbij wordt tevens aandacht geschonken aan het proces van opvulling van de ontstane ontgronding.

Tijdens het winproces wordt een deel van het gebaggerde sediment (zand en slibdeeltjes) in suspensie gebracht. Hiervan worden de volgende aspecten inzichtelijk gemaakt:

- de hoeveelheid sediment die per lading en cumulatief gedurende de gehele winning in suspensie wordt gebracht;
- de effecten hiervan op de waterkwaliteit (mate van vertroebeling in de tijd in relatie tot achtergrond vertroebeling);
- de mate en het gebied waarin het zwevende sediment zich weer afzet (zogenaamde footprint van het ontgravingswerk). Dit teneinde zowel de effecten op de benthische organismen als een eventuele grensoverschrijding te kunnen vaststellen.

De intensiteit van de effecten op bijvoorbeeld de waterkwaliteit en de benthische organismen zullen voor een belangrijk deel bepaald worden door de karakteristieken van het aanwezige zeezand en de totale productiecapaciteit in een bepaalde periode. Deze aspecten zullen dan ook nader in het MER worden toegelicht.

Ecologie en natuur

De ecologische gevolgen van de winning en het transport zullen worden beschreven, waarbij speciale aandacht zal worden besteed aan:

- de mate waarin het benthische ecosysteem als gevolg van de winning is verwijderd of beïnvloed;
- de snelheid van de ecologische herontwikkeling in en rondom de winplaats na de winning. Hierbij zal ook aandacht worden geschonken aan de veranderde bodemligging en de veranderde samenstelling van het bodemsediment ter plaatse;
- de effecten van de vertroebeling op het pelagische ecosysteem, inclusief de primaire productie;
- de duur en eventuele gevolgen van zuurstofloosheid bij de aanleg van diepe winputten;
- het energieverbruik en de emissies van afvalgasen naar de lucht die met de inzet van baggerwerktuigen gepaard gaat.

De te verwachten geluidproductie van bagger- en transportwerkzaamheden in combinatie met het feit dat deze zullen plaatsvinden op (zeer) grote afstanden van geluidgevoelige gebieden (bijv. Vogelrichtlijn- of woongebieden) leiden ertoe dat geluid een verwaarloosbaar milieueffect is van de voorgenomen activiteit. In het MER zal dan ook niet worden ingegaan op het aspect geluid.

5.3 Overige effecten

Mogelijke overige effecten van een ingreep kunnen te maken hebben met andere gebruiksfuncties. In dit kader zal worden ingegaan op het volgende:

- wat de effecten tijdens en na de zeezandwinning zijn op de visserij;
- welke effecten zijn te verwachten met betrekking tot cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden;
- of er risico's zijn betreffende aanvaringen en welke voorzorg- dan wel veiligheidsmaatregelen genomen kunnen worden om de risico's te beperken.

5.4 Beoordeling en afweging

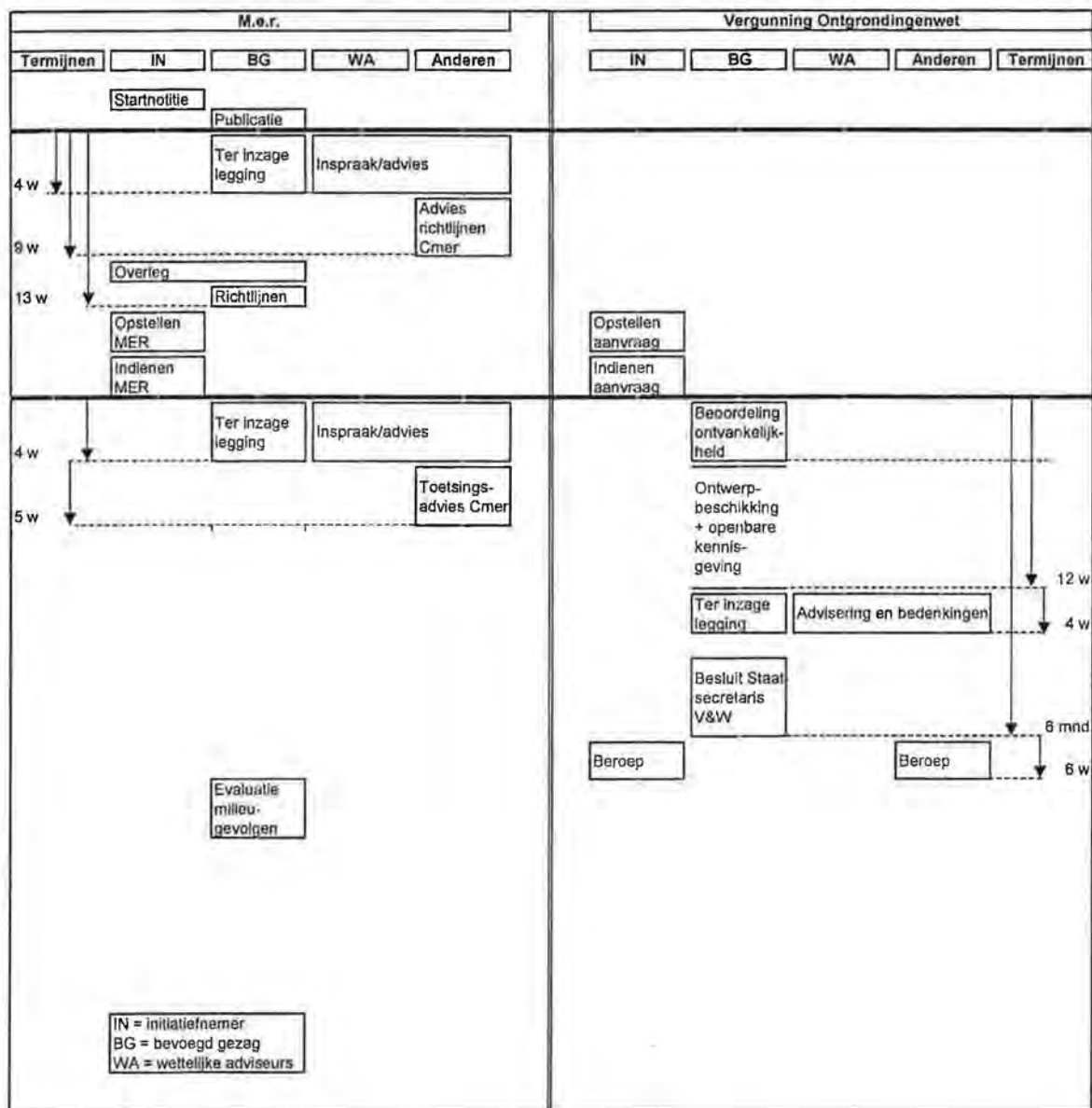
In het MER zullen de effecten van de alternatieven beoordeeld worden ten opzichte van het nulalternatief en de autonome ontwikkeling. De beoordeling zal plaatsvinden aan de hand van de in voorgaande paragrafen te verwachten effecten van de voorgenomen activiteit. Bovendien zullen relevante elementen uit het in paragraaf 3.2 beschreven beleidskader bij de beoordeling van alternatieven worden betrokken, evenals een globale inschatting van de kosten van de alternatieven. Een en ander leidt tot onderstaand beoordelingskader dat de basis zal vormen voor de MER-studie.

Aandachtsveld	Criterium	Subcriterium
Bodem, morfologie en water	Bodemligging	
	Bodemsamenstelling	
	Waterkwaliteit	
	Lokale stromingen	
	Zand/slibtransport	
	Sediment in suspensie	Hoeveelheid
		Effect op waterkwaliteit
		Footprint ontgrondingswerk
	Productiecapaciteit per vastgestelde periode	
Ecologie en natuur	Effecten op benthische ecosysteem	
	Effecten op pelagische ecosysteem	
	Snelheid ecologische herontwikkeling	
	Effecten van zuurstofloosheid	
	Energieverbruik	
	Emissie naar de lucht	
Andere gebruiksfuncties	Effecten op visserij	
	Leidingen, kabels, platforms e.d.	
	Mogelijkheden tot combinaties met winning beton- en metselzand	
Cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden	Effecten op archeologie en cultuurhistorie	
	Effecten op en aardkundige waarden	
Veiligheid	Aanvaringsrisico's	
Kosten	Winkosten	
	Transportkosten	
	Kosten mitigerende/compenserende maatregelen	

Figuur 5-1 Beoordelingskader

6 Procedure en besluitvorming

In deze startnotitie is aangegeven dat de m.e.r.-procedure gericht is op een besluit in het kader van de Ontgrondingenwet. In het onderstaande schema zijn de stappen in de m.e.r.-procedure en in de procedure voor het verkrijgen van een vergunning krachtens de Ontgrondingenwet afgezet tegen de formele termijnen. Tevens is aangegeven welke actoren een rol spelen bij elke stap.



Figuur 6-1 Procedure m.e.r. en vergunning Ontgrondingenwet

Voor de begeleiding van het opstellen van het MER zullen vertegenwoordigers van de betrokken overheden en andere belanghebbenden geraadpleegd worden. Hiertoe wordt een stuurgroep en een klankbordgroep gevormd. Actoren die voor deelname in de stuur- of klankbordgroep zullen worden uitgenodigd zijn hieronder aangegeven.

Stuurgroep:

- Zeeland Seaports (voorzitter);
- de aannemer die de zandwinning zal uitvoeren
- Rijkswaterstaat directie Noordzee;
- Rijkswaterstaat Directie Zeeland.
- de opsteller van het MER (secretariaat).

Klankbordgroep:

- de provincie Zeeland;
- de milieubeweging i.c. Stichting Noordzee;
- potentiële gebruikers van het gebied (bijvoorbeeld de visserijsector, of oliemaatschappijen, telecombedrijven en energiebedrijven in verband met leidingen en kabels);
- gemeenten Borssele en Vlissingen;
- de opsteller van het MER (secretariaat).

Bijlage A

Bijlage A Literatuur

Voor de totstandkoming van deze startnotitie is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, *Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee, deel A beleidsnota*, 1 september 1991.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, *Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee – Milieu-effectrapport, deel B Nota van toelichting*, 1 september 1991.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, *Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee – Milieu-effectrapport, deel C Appendices*, 1 september 1991.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat Directie Zeeland, *Milieuaspectenstudie Baggerspeciestort Westerschelde*, januari 1998.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat Directie Noordzee, *Startnotitie Milieueffectenrapportage voor de winning van zand en grind in het Klaverbankgebied*, juli 2001.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland, *Bijlage Zandwinning Landaanwinning*, 1 december 1999.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat RIKZ, *Milieu-effectrapport voor de winning van Beton- en Metselzand op de Noordzee*, rapport RIKZ 1999/014.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat Directie Zeeland, *Zand in de Hand – Beleidsplan zandwinning Westerschelde 2001-2011*, december 2000.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Hoofdkantoor van de Waterstaat Directie Water, *Richtlijnen voor de inhoud van het Milieu-effectrapport voor de winning van Beton- en Metselzand op de Noordzee*, januari 1999.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat Directie Noordzee, *Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee 2, concept*, april 2001.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat RIKZ, *Monitoring van de effecten van de verruiming 48' – 43', beschrijving van de fysische toestand van de Westerschelde t/m 2000, Rapport 5*, juni 2001.
- PMR, *Deelnota MER Landaanwinning*, mei 2001.
- Tweede Kamer, *Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen deel 1 t/m 4 (1994-1996)*, vergaderjaar 1995-1996.
- Zeeland Seaports, Gemeentewerken Rotterdam, *Milieu-effectrapport Westerschelde Container Terminal*, 14 juni 2001.