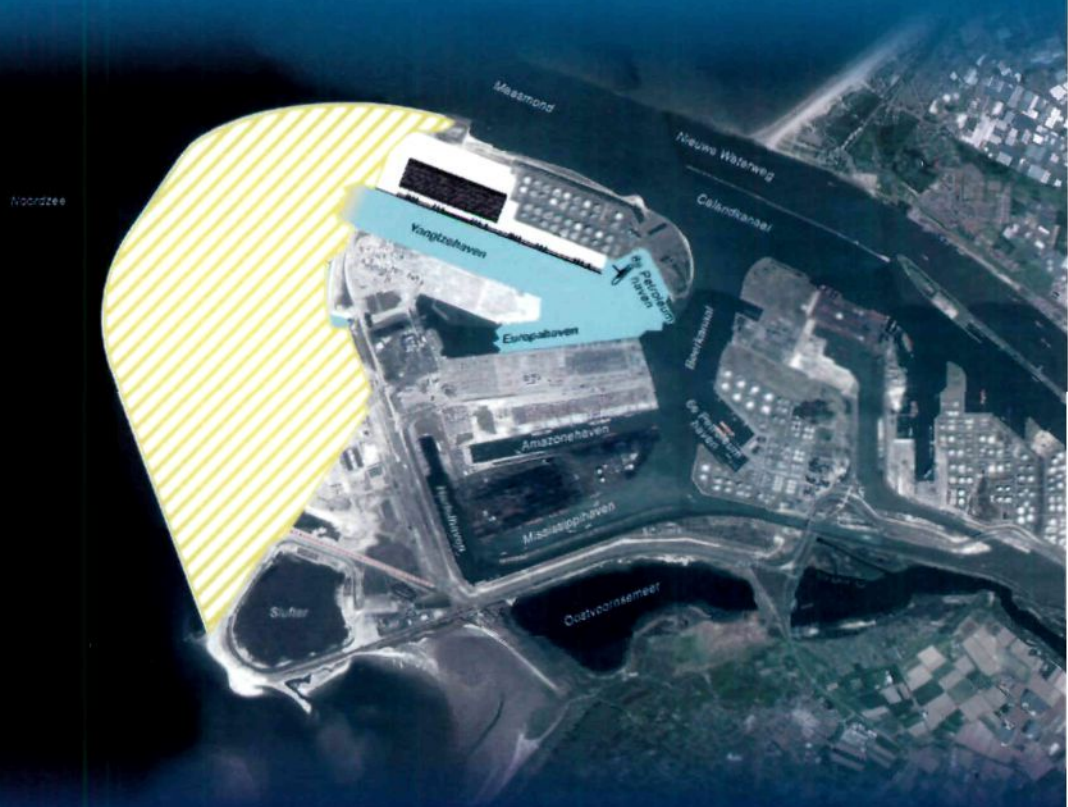


Startnotitie m.e.r. Aanleg Maasvlakte 2



Projectorganisatie Maasvlakte 2



**Port of
Rotterdam**

Havenbedrijf
Rotterdam N.V.

Startnotitie m.e.r. Aanleg Maasvlakte 2

Colofon

Opsteller: Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam
 H.M.J. de Snoo (auteur)
 W.J. Fikken (projectleider)



Gemeentewerken
Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

In opdracht van: Havenbedrijf Rotterdam N.V.
 Projectorganisatie Maasvlakte 2



Port of
Rotterdam

Havenbedrijf
Rotterdam N.V.

Rotterdam, juli 2004

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Onderwerp van deze startnotitie	5
1.2	Wat vooraf ging	5
1.3	Het voornemen	7
1.4	Planhorizon	10
1.5	Probleemstelling en doel van het MER	11
1.6	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	12
1.7	Zoek-, plan- en studiegebied	12
2.	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	17
2.1	Het zoekgebied van de landaanwinning en zijn omgeving	17
2.2	Het zoekgebied voor de zandwinning en zijn omgeving	19
2.3	Autonome ontwikkelingen	22
3.	Alternatieven voor de landaanwinning	25
3.1	Inleiding	25
3.2	Referentiesituatie	25
3.3	PKB-alternatief	26
3.4	Doorsteekalternatief	27
3.5	Meest Milieuvriendelijk Alternatief	31
3.6	Voorkeursalternatief	31
4.	Alternatieven en varianten voor de zandwinning	33
4.1	Inleiding	33
4.2	Referentiesituatie	34
4.3	Locatie-alternatieven	35
4.4	Uitvoeringsvarianten	36
4.5	Zandwinscenario's	37
4.6	Meest Milieuvriendelijk Alternatief	37
4.7	Voorkeursalternatief	37
5.	Te onderzoeken milieuaspecten	39
5.1	Belangrijkste milieuthema's	39
5.2	Toetsingskader	41
5.3	Wijze van presenteren van de resultaten	43

5.4	Vogel- en Habitatrichtlijn en de EHS	44
6.	Besluitvorming	45
6.1	Procedures concessieverlening, ontgrondingsvergunning, m.e.r. en compensatie	45
6.2	Overige procedures	46
6.3	Twee m.e.r.-procedures	46
6.4	Mogelijkheden voor inspraak	46

1. Inleiding

1.1 Onderwerp van deze startnotitie

Deze Startnotitie m.e.r. Aanleg Maasvlakte 2 is de aankondiging van de m.e.r.-procedure voor de landaanwinning en de zandwinning voor Maasvlakte 2. Hoewel het twee m.e.r.-plichtige activiteiten betreft, wordt er één milieueffectrapport (MER) voor gemaakt. De twee activiteiten zijn immers van elkaar afhankelijk en vinden plaats in elkaars nabijheid in de Noordzee. Ze kunnen gelijksoortige effecten hebben, welke grotendeels in hetzelfde gebied optreden. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de verlening van de concessie voor de landaanwinning en de ontgrondingsvergunning voor de zandwinning.

Er wordt eveneens een Startnotitie m.e.r. Bestemming Maasvlakte 2 uitgebracht voor de inrichting van de landaanwinning als bedrijventerrein en de daarvoor benodigde voorzieningen. Die m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de bestemmingsplanprocedure.

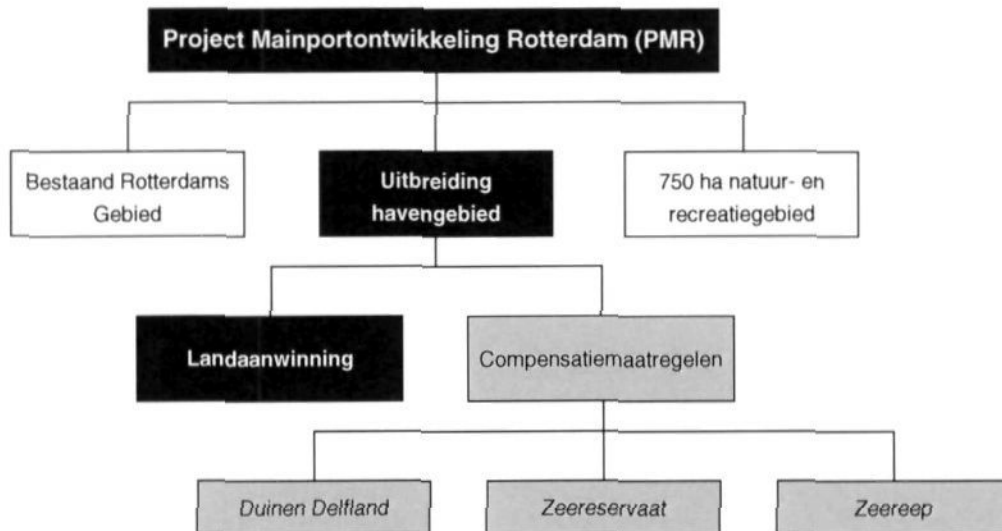
1.2 Wat vooraf ging

Het project Maasvlakte 2 is een deelproject van het Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR). De dubbeldoelstelling van PMR is gedefinieerd als: versterking van de positie van de mainport Rotterdam en het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving in Rijnmond. PMR is opgedeeld in drie deelprojecten (Figuur 1.1):

- Bestaand Rotterdams Gebied (BRG): een serie leefbaarheids- en intensiveringsprojecten in het bestaande havengebied;
- Uitbreiding havengebied: een landaanwinning in de Noordzee ten behoeve van haven- en industrieterrein van 1.000 hectare netto en bijbehorende natuurcompensatie;
- 750 hectare natuur- en recreatiegebied: ontwikkeling van nieuwe natuur- en recreatiegebieden in de nabijheid van de stad Rotterdam.

Met de landaanwinning kan de Rotterdamse vraag naar ruimte voor haven- en industriële activiteiten naar verwachting tot 2033 worden opgevangen. De landwinning biedt ruimte aan deepseagebonden activiteiten, zoals grootschalige container op- en overslag, hieraan gerelateerde distributieactiviteiten en grootschalige chemische industrie. De PKB biedt ook ruimte voor andere, niet genoemde activiteiten, op basis van een zorgvuldige afweging met een daarvoor in de PKB vermeld kader (Deel 4, pagina 38). Dit is een zelfstandige afwegingsprocedure, inclusief alternatievenonderzoek.

Voor het totaalpakket aan projecten en maatregelen in het kader van PMR is een Planologische Kernbeslissing (PKB)-plus-procedure doorlopen, in combinatie met de procedure van de milieueffectrapportage. In september 2003 is, mede op basis van het EU-advies, het laatste deel van de PKB-plus, Deel 4: Definitieve tekst [lit. 4], verschenen. Hiermee wordt de uitvoering van de drie genoemde deelprojecten, waaronder Maasvlakte 2 (de landaanwinning), ruimtelijk mogelijk gemaakt. Hoewel de PKB-plus een integraal en samenhangend besluit is over de drie deelprojecten, geldt voor elk van de deelprojecten een eigen realiseringstraject.



Figuur 1.1 Het Project Mainportontwikkeling Rotterdam met deelprojecten

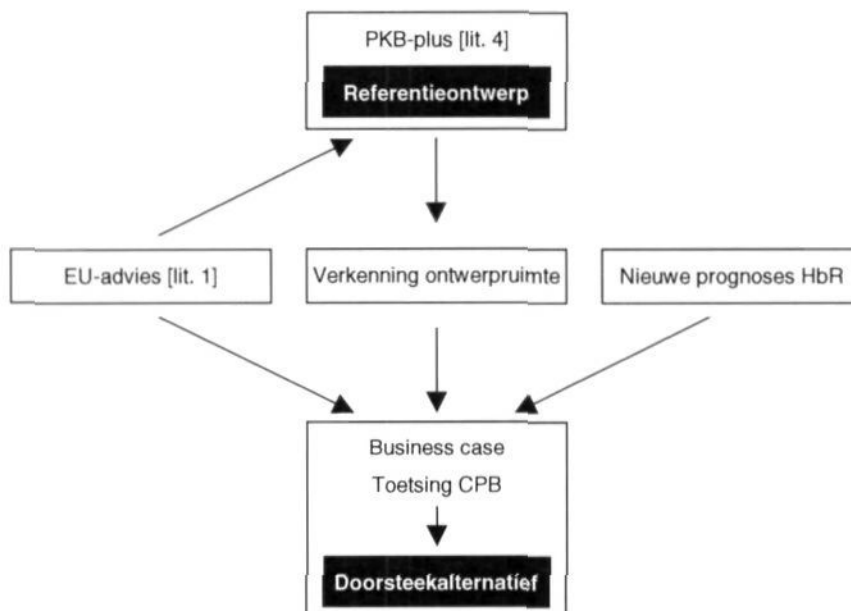
Het pluskarakter van de PKB-plus betekent dat de PKB op uitvoering is gericht en dat er 'concrete beleidsbeslissingen' zijn opgenomen, die kaderstellend zijn voor de te nemen vervolgbesluiten. De concrete beleidsbeslissingen zijn direct bindend voor de rijksoverheid en andere bestuursorganen. Daarnaast staan er 'beslissingen van wezenlijk belang' in de PKB-plus, welke indicatief van karakter zijn. Provincie en gemeenten moeten met deze uitspraken rekening houden wanneer zij het beleid concretiseren. De beslissingen van wezenlijk belang vindt het kabinet zo belangrijk dat voor wijziging hiervan eerst opnieuw de PKB-plus-procedure moet worden doorlopen. Een overzicht van de concrete beleidsbeslissingen en de beslissingen van wezenlijk belang is opgenomen in Bijlage 1.

In het besluitvormingstraject van de PKB-plus heeft een 'referentieontwerp' (in twee varianten) als voorbeeld gediend voor een operationeel ontwerp. De milieueffecten van de twee varianten van het referentieontwerp zijn via de PKB-plus als bovengrens gesteld voor de toelaatbare effecten van het uiteindelijke ontwerp van de landaanwinning.

Voorafgaand aan het uitkomen van de PKB-plus, Deel 4, heeft de Europese Commissie een positief advies uitgebracht met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijn [lit. 1]. Dit houdt in dat er voldoende dwingende redenen van groot openbaar belang zijn die uitvoering van de landaanwinning rechtvaardigen, en dat is aangetoond dat er geen alternatieve oplossingen mogelijk zijn. Er zijn wel voorwaarden verbonden aan de aanleg van de landaanwinning, waaronder de uitvoering van de mitigatie- en compensatiemaatregelen zoals genoemd in de PKB-plus en de monitoring van de effecten ervan. Ten aanzien van de zandwinning is als voorwaarde opgenomen dat deze geen nadelige gevolgen mag hebben op Natura 2000, het ecologisch netwerk op Europees niveau. Eventuele effecten moeten in dat kader worden gemitigeerd en indien noodzakelijk worden gecompenseerd. In de recent afgesloten bestuursovereenkomst is overeengekomen dat het Rijk verantwoordelijk is voor de natuurcompensatie die verband houdt met

de landaanwinning en dat het Havenbedrijf verantwoordelijk is voor eventuele natuurcompensatie voor de zandwinning. Dit omdat die eventuele compensatie mede bepaald zal worden door de uitvoeringswijze, die in handen is van het Havenbedrijf.

Op basis van de randvoorwaarden in de PKB-plus en de inzichten opgedaan in de onderzoeken voor het MER PMR [lit. 5] heeft een 'verkenning van de ontwerpruimte' plaatsgevonden door het Expertisecentrum PMR. De uitkomsten van de onderzoeken die in dit kader zijn uitgevoerd hebben geleid tot een optimalisatie van het referentieontwerp in technische zin [lit. 9]. Daarnaast zijn de prognoses ten aanzien van de ontwikkeling van de ruimtevraag en het ruimtegebruik bijgesteld.



Figuur 1.2 Het proces van referentieontwerp tot Doorsteekalternatief

Dit heeft geleid tot de 'Business case', welke door het Centraal Planbureau is getoetst. De Business case in combinatie met het geoptimaliseerde ontwerp heeft geresulteerd in het Doorsteekalternatief (Figuur 1.2). Het Doorsteekalternatief is inzet voor de nu te volgen procedures (zie paragrafen 1.3 en 3.4 voor een beschrijving van de ontwikkeling en het ontwerp van het Doorsteekalternatief).

1.3 Het voornemen

Gekoppeld aan de PKB-plus-besluitvorming is het MER PMR [lit. 5] opgesteld. Hierin wordt inzicht gegeven in de milieueffecten van de deelprojecten van PMR. Het doel van het MER PMR, met ondermeer de Deelnota Landaanwinning, was het ondersteunen van de beslissingen die zijn genomen in de PKB-plus-procedure. Hoewel de PKB-plus het aanleggen van de landaanwinning mogelijk maakt, is deze niet concreet genoeg ten aanzien van de daadwerkelijke contour, aanleg en inrichting van de landaanwinning en de zandwinning daarvoor. De PKB-plus betreft de ruimtelijke reservering voor de drie PMR-deelprojecten en stelt de randvoorwaarden waarbinnen deze worden gerealiseerd. Voor de vaststelling van het uiteindelijk ontwerp voor de landaanwinning en voor besluiten tot daadwerkelijke aanleg en inrichting c.q. uitvoering van de daarvoor benodigde

zandwinning zijn nieuwe procedures noodzakelijk.

De aanleg en ingebruikname van de landaanwinning omvat drie procedures met m.e.r.-plichtige besluiten:

- verlening van een concessie in het kader van de Wet Droogmakerijen en Indijkingen 1904; de m.e.r.-plichtige activiteit is de aanleg van een landaanwinning groter dan 200 hectare (Besluit m.e.r., onderdeel C, categorie 13);
- verlening van een vergunning in het kader van de Ontgrondingenwet; de m.e.r.-plichtige activiteit is een ontgroning op de Noordzee op winplaatsen met een gezamenlijke oppervlakte groter dan 500 hectare (Besluit m.e.r., onderdeel C, categorie 16.2) dan wel met een gezamenlijke omvang groter dan 10 miljoen m³ (RON2);
- vaststelling van een bestemmingsplan; de m.e.r.-plichtige activiteit is de aanleg van een bedrijventerrein groter dan 150 hectare (Besluit m.e.r., onderdeel C, categorie 11.2).
Het bestemmingsplan zal daarnaast een aantal andere m.e.r.-plichtige (onderdeel C) en m.e.r.-beoordelingsplichtige (onderdeel D) deelactiviteiten omvatten. Er zal geen beoordeling van de m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten worden uitgevoerd; de activiteiten worden bij voorbaat als m.e.r.-plichtig beschouwd. Het betreft de volgende activiteiten:
 - de aanleg van een autosnelweg of autoweg, niet zijnde hoofdweg (Besluit m.e.r., onderdeel C, categorie 1.2);
 - de aanleg van een spoorweg met een tracélengte van minstens 5 kilometer buiten de bebouwde kom of in een gevoelig gebied (Besluit m.e.r., onderdeel C, categorie 2.2);
 - de aanleg van een waterweg die kan worden bevaren door schepen met een laadvermogen van 1.350 ton of meer (Besluit m.e.r., onderdeel C, categorie 3.1);
 - de aanleg van een haven die bevaarbaar is voor schepen met een laadvermogen van 1.350 ton of meer of de aanleg van een pier die deze schepen kan ontvangen (Besluit m.e.r., onderdeel C, categorie 4);
 - de aanleg van een overladingsstation of faciliteiten voor de overlading tussen vervoerswijzen met een oppervlakte minstens 25 hectare (Besluit m.e.r., onderdeel D, categorie 2);
 - de aanleg van een buisleiding voor het transport van gas, olie of chemicaliën, langer dan 1 kilometer in een gevoelig gebied (Besluit m.e.r., onderdeel D, categorie 8.1);
 - de aanleg van een buisleiding voor het transport van aardgas, langer dan 5 kilometer in een gevoelig gebied (Besluit m.e.r., onderdeel D, categorie 8.2);
 - de aanleg of wijziging van een buisleiding voor het transport van (afval)water (in casu de E.ON koelwaterlozing) indien langer dan 10 kilometer en met een doorsnede van meer dan 1 meter (Besluit m.e.r., onderdeel D, categorie 8.3);
 - de aanleg van een recreatieve voorziening met minstens 250.000 bezoekers per jaar of met een oppervlakte van 10 hectare of meer in een gevoelig gebied (Besluit m.e.r., onderdeel D, categorie 10.1);
 - de aanleg van installaties voor het opwekken van energie door middel van windenergie (Besluit m.e.r., onderdeel D, categorie 22.2).

Er worden voor Maasvlakte 2 twee m.e.r.-procedures doorlopen: één gekoppeld aan de verlening van de concessie en ontgrondingsvergunning en één gekoppeld aan de bestemmingsplanprocedure. In het MER Bestemming Maasvlakte 2 worden tevens de milieueffecten beschreven van de hiervoor genoemde deelactiviteiten. Dit betekent niet dat er nu

direct besluiten over al deze deelactiviteiten worden gevraagd; het uitgangspunt is wél dat het MER *Bestemming Maasvlakte 2 voldoende informatie bevat voor de besluitvorming in de diverse vergunningentrajecten in een later stadium.*

Het voornemen in het kader van het MER Aanleg Maasvlakte 2 behelst het aanleggen van de 'zandplaat' met bijbehorende zeeweringen in de twee fasen zoals hiervoor beschreven en de ontgroning(en) op de Noordzeebodem om de hoeveelheid zand te winnen die hiervoor nodig is. De m.e.r. Aanleg Maasvlakte 2 wordt gekoppeld aan de concessieaanvraag en de ontgrondingsvergunning voor de eindsituatie (fase 1 en fase 2) van de landaanwinning.

Inzet van de te volgen procedures is het Doorsteekalternatief voor de landaanwinning. Met de aanleg van de landaanwinning volgens dit ontwerp wordt ruimte gecreëerd voor uitbreiding van de Rotterdamse haven conform de verwachte vraag naar terreinen.

De vorm van de landaanwinning is compact in vergelijking met het referentieontwerp. De zeevaarttoegang vindt plaats via de Yangtzehaven op de Maasvlakte. De landaanwinning volgens dit ontwerp wordt aangelegd in twee fasen. Een gefaseerde aanleg heeft naar verwachting een positieve invloed op de omvang en het moment van optreden van financiële risico's en milieueffecten, met name het direct ruimtebeslag van Maasvlakte 2 op de Noordzee en de daarmee gepaard gaande effecten op de natuur.

In de eerste fase wordt 2,7 kilometer van de in totaal 4 kilometer harde zeewering aangelegd (verkorte Zuiderdam). Binnen deze buitencontour ontstaat ruimte voor circa 700 hectare nieuw havengebied, welke wordt aangelegd volgens het 'launching customer' principe. Dit betekent dat er pas land wordt aangelegd als er daadwerkelijk vraag is naar terreinen, dan wel wanneer zich een mogelijkheid voordoet land onder gunstige (financiële) condities aan te leggen.

In de tweede fase wordt de harde zeewering verlengd met 1,3 kilometer; de buitencontour wordt westwaarts opgeschoven, waardoor er nog eens circa 300 hectare nieuw havengebied ontstaat. De landaanwinning biedt dan ruimte aan in totaal 1.000 hectare uitgeefbaar terrein. Het bruto ruimtebeslag bedraagt 1.800 tot 2.000 hectare.

Een nadere beschrijving van het Doorsteekalternatief is te vinden in paragraaf 3.4.

In het MER PMR zijn de effecten van zandwinning slechts globaal beschreven. In de PKB-plus is aangegeven dat voor de ontgrondingsvergunning een MER moet worden opgesteld. Het streven is zoveel mogelijk werk met werk te maken door gebruik te maken van zand dat vrijkomt bij ondermeer het verdiepen en verbreden van de vaargeul. Tevens is aangegeven dat in het MER voor de zandwinning aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid van combinatie van zandwinning voor de landaanwinning met de winning van beton- en metselzand. In het Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee 2 (RON2) [lit. 3] worden hieraan nadere voorwaarden gesteld.

De ontgrondingsvergunning en de m.e.r. omvatten tevens de zandbehoefte voor de compensatiemaatregelen 'duinen Delfland' en 'zeereep Brouwersdam' en voor het onderhoud van de landaanwinning gedurende de periode van aanleg. De totale hoeveelheid benodigd zand bedraagt circa 300 miljoen m³. Een beschrijving van de te onderzoeken alternatieven en varianten voor de

zandwinning is opgenomen in hoofdstuk 4.

Uit het MER moet tevens blijken of maatregelen nodig zijn om permanente negatieve effecten op de natuur te compenseren. De uitvoering van de compensatiemaatregelen loopt in principe gelijk op met de effectontwikkeling. Indien sprake is van te compenseren effecten zal worden onderzocht of aansluiting bij de ontwikkeling van het zeereservaat mogelijk is.

Ingreep	MER Aanleg Maasvlakte 2	Compensatie, monitoring en evaluatie
Aanleg 1 ^o fase landaanwinning	Effectbeschrijving 1 ^o fase landaanwinning	Compensatieopgave bepalen op basis van effectvoorspelling 1 ^o fase; monitoring en evaluatie van daadwerkelijk optredende effecten
Aanleg 2 ^o fase landaanwinning	Effectbeschrijving eindsituatie landaanwinning (na realisatie 2 ^o fase)	Compensatieopgave bepalen op basis van effectvoorspelling eindsituatie; t.z.t. beoordelen of compensatieopgave voldoende is, mede op basis van resultaten monitoring en evaluatie effecten 1 ^o fase
Zandwinning voor landaanwinning	Effectbeschrijving totale zandbehoefte landaanwinning en compensatie- maatregelen	Compensatieopgave bepalen op basis van effectvoorspelling eindsituatie; uitvoering compensatiemaatregelen loopt gelijk op met effectontwikkeling; op basis van resultaten monitoring en evaluatie effecten uitvoering en/of compensatiemaatregelen aanpassen. Mogelijk aansluiting bij de ontwikkeling van het zeereservaat.

1.4 Planhorizon

Volgens de huidige planning start de aanleg van de eerste fase van Maasvlakte 2 in 2006. De eerste bedrijven kunnen dan tussen 2010 en 2012 operationeel zijn.

De aanleg van de tweede fase zal volgens de huidige planning tussen 2017 en 2019 beginnen en tussen 2020 en 2023 zullen de eerste terreinen daarvan in gebruik worden genomen. De klant- en marktvraag kunnen aanleiding zijn deze planning bij te stellen.

De planhorizon van het project als geheel is 2033. In dat jaar zal de landaanwinning, conform de in paragraaf 1.2 genoemde Business case, volledig zijn ingericht en in gebruik zijn genomen.

Voor het MER Aanleg Maasvlakte 2 wordt het jaar 2020 als planhorizon genomen, omdat de feitelijke zandwinning en aanleg van de landaanwinning dan is afgelopen.

In het MER worden voor de aanleg van de landaanwinning zowel de effecten van de eerste aanlegfase als van de eindsituatie beschreven. Voor de zandwinning worden alleen de effecten van de winning van de totale zandhoeveelheid beschreven.

De kwantitatieve effectvoorspelling voor de eindsituatie van de landaanwinning maakt het mogelijk de effecten van het Doorsteekalternatief te vergelijken met de effecten zoals die zijn beschreven voor het referentieontwerp in het MER PMR. De voorspelling van de effecten in het MER PMR zijn immers kaderstellend voor het uiteindelijke ontwerp. Daarnaast maakt een beoordeling van de eindsituatie inzichtelijk welke effecten uiteindelijk worden verwacht als de gehele landaanwinning is gerealiseerd. Dit maakt een zuivere en integrale afweging mogelijk.

Een kwantitatieve effectvoorspelling van de eerste fase van de landaanwinning is eveneens onderdeel van het MER Aanleg Maasvlakte 2 om inzicht te geven in de ontwikkeling van de effecten in de tijd. Bovendien wordt de compensatie evenals de landaanwinning gefaseerd uitgevoerd. Daarom is het van belang de effecten van de eerste fase te voorspellen, omdat deze de compensatieopgave van de eerste fase bepalen.

Door frequente monitoring en evaluatie van de daadwerkelijk optredende natuureffecten kan worden geverifieerd of de effectvoorspelling correct is; indien afwijkingen worden geconstateerd, kan de compensatieopgave voor de tweede fase zo nodig worden bijgesteld. Het MER Aanleg Maasvlakte 2 zal voldoende informatie leveren over de eindfase van de landaanwinning, zodat naar verwachting geen nieuw MER noodzakelijk is voor de uitvoering van de tweede fase.

De effecten van tussenliggende fasen, wanneer de terreinen binnen de contour stapsgewijs worden opgespoten, worden in kwalitatieve zin beschreven door middel van interpolatie van gegevens.

1.5 Probleemstelling en doel van het MER

Met deze startnotitie wordt formeel het voornemen kenbaar gemaakt om de procedure op te starten voor de aanvraag van een concessie in het kader van de Wet Droogmakerijen en Indijkingen en voor de aanvraag van een vergunning in het kader van de Ontgrondingenwet. De initiatiefnemer doet met de startnotitie gemotiveerde voorstellen voor de daarvoor in beschouwing te nemen alternatieven en varianten (zie hoofdstukken 3 en 4), alsmede voor de te onderzoeken milieuaspecten in het MER (zie hoofdstuk 5).

Het MER is bedoeld om de milieueffecten van het voornemen (en de alternatieven en varianten daarvoor) inzichtelijk te maken zodat bij de verlening van de concessie en ontgrondingsvergunning rekening kan worden gehouden met de milieueffecten van de landaanwinning en de zandwinning. In het MER wordt aangegeven op welke wijze milieueffecten voorkomen, geminimaliseerd of gecompenseerd kunnen worden. Voor eventuele compensatie kan mogelijke aansluiting worden gezocht bij de ontwikkeling van het zeereservaat.

Omdat in het proces tot dusver reeds een uiterste inspanning is geleverd de effecten op de omgeving van de landaanwinning te minimaliseren (zie paragraaf 3.4), zijn de mogelijkheden voor verdergaande optimalisatie beperkt. De contour van de landaanwinning, de keuze van de zeevaarttoegang via de huidige Maasvlakte en de gefaseerde aanleg zoals voorgesteld in het Doorsteekalternatief zijn immers het resultaat van een groot aantal onderzoeken dat in de afgelopen jaren is uitgevoerd.

Met het MER Aanleg Maasvlakte 2 kan worden aangetoond of met het Doorsteekalternatief daadwerkelijk een verbetering is bereikt ten opzichte van het referentieontwerp. Daarnaast wordt in het MER aangegeven hoe het ontwerp voor de landaanwinning, de zandwinlocatie(s) en uitvoeringswijze vanuit milieuoogpunt nader kunnen worden geoptimaliseerd. De maatregelen die worden voorgesteld ter verbetering van het ontwerp van de landaanwinning zullen zich vooral richten op de

dimensionering, het profiel en de samenstelling van de zeeweringen, bijvoorbeeld om het kust-onderhoud te beperken, de ecologische waarde te verhogen of een strand te maken dat geschikt is voor recreatie. Op de ligging en lengte van de harde en zachte zeewering zijn nog slechts marginale variaties mogelijk. Voor de zandwinning zijn optimalisaties mogelijk voor zowel de winlocatie(s), de vorm, diepte en afwerking van de winput(ten) als de uitvoeringsaspecten. De optimalisatiemogelijkheden zijn gericht op een vermindering van de milieueffecten en worden meegenomen in de beoordeling van de effecten.

1.6 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Het MER is formeel gekoppeld aan de aanvraag van de concessie en de ontgrondingsvergunning ten behoeve van de aanleg van de landaanwinning en de daarvoor benodigde zandwinning (zie paragraaf 6.1).

De initiatiefnemer voor de concessieaanvraag en aanvraag van de ontgrondingsvergunning en het MER daarvoor is het Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR), die de Projectorganisatie Maasvlakte 2 heeft opgericht voor alle werkzaamheden die verband houden met de realisatie van de landaanwinning.

Het bevoegd gezag dat het MER aanvaardt en zowel de concessie als de ontgrondingsvergunning verleent is de minister van Verkeer en Waterstaat.

De initiatiefnemer streeft naar een gecoördineerde afhandeling van de aanvraag van de concessie en de ontgrondingsvergunning en andere vergunningen, onder andere in het kader van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr), de Natuurbeschermingswet (Nbw) en de Flora- en faunawet (Ffw) (zie ook paragraaf 6.2). Het bevoegd gezag voor de Wbr-vergunning is de minister van Verkeer en Waterstaat en het bevoegd gezag voor de Nbw- en Ffw-vergunningen is de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

1.7 Zoek-, plan- en studiegebied

Er wordt onderscheid gemaakt in een zoek-, plan- en studiegebied voor de landaanwinning en voor de zandwinning.

In de PKB-plus is het zoekgebied voor de landaanwinning formeel vastgelegd. Het zoekgebied ligt in de Noordzee, aansluitend op het bestaande havengebied (de Maasvlakte).

Naar aanleiding van het rapport Visie en Durf [lit. 11] hebben de gemeente Rotterdam en de natuur- en milieuorganisaties afgesproken dat de landaanwinning wordt gerealiseerd ten noorden van de zogenaamde Haringvlietlijn. Het zoekgebied wordt nader beperkt door deze lijn (Figuur 1.3).

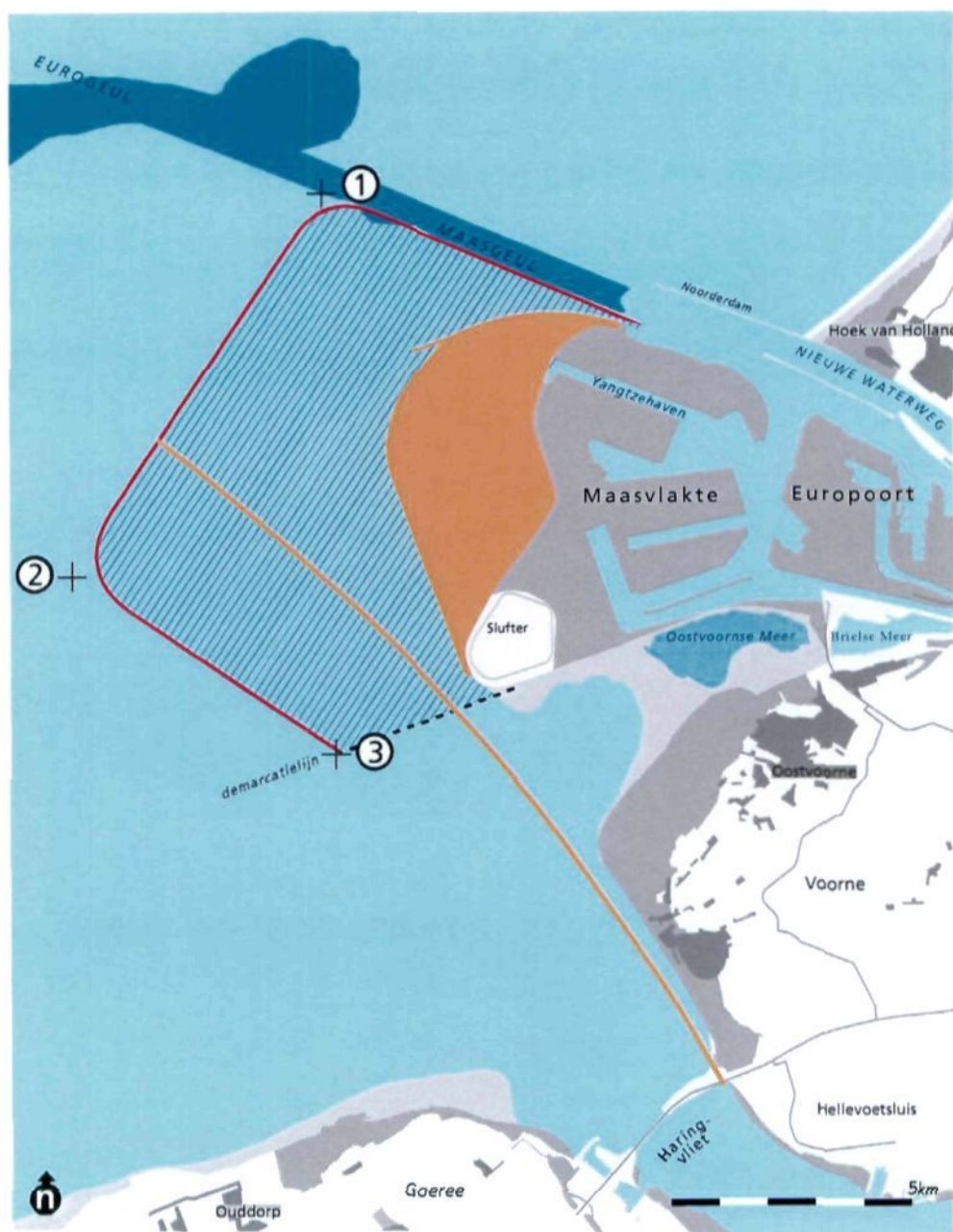
Het plangebied is het gebied waarbinnen de landaanwinning daadwerkelijk wordt aangelegd, oftewel het gebied dat wordt afgebakend door de buitencontour (de zeewering) van het Doorsteekalternatief.

In de PKB-plus is eveneens het zoekgebied voor de zandwinning vastgelegd. De zeewaartse

begrenzing van het zoekgebied voor de zandwinning wordt gevormd door een straal van 30 kilometer vanuit het midden van de zuidrand van het referentieontwerp voor de landaanwinning. De landwaartse begrenzing wordt gevormd door de lijn die 2 kilometer westelijk ligt van de doorgaande NAP -20 meter dieptelijn. Delen van het zoekgebied zijn uitgesloten voor zandwinning wanneer zich daar platforms, kabels, leidingen en dergelijke bevinden. Ook kan geen zand worden gewonnen op plaatsen waar reeds zandwinvergunningen zijn verleend voor andere doeleinden. De twee ondergedoken zandbanken voor de kust van Voorne en Goeree zullen worden ontzien. Ten slotte worden delen van het zoekgebied uitgesloten als blijkt dat zandwinning in deze gebieden significante negatieve effecten heeft op beschermde natuurwaarden en wanneer blijkt dat het zand niet voldoet aan de kwaliteitseisen voor ophoogzand voor de beoogde toepassing. Het zoekgebied is aangegeven in Figuur 1.4.

In hoofdstuk 4 wordt beschreven welke alternatieve locaties en uitvoeringen voor de zandwinning worden onderzocht. Het gebied van de gezamenlijke locaties vormt het plangebied.

Het studiegebied omvat het gebied waar milieueffecten kunnen optreden. Voor de verschillende milieuthema's kan het studiegebied anders van omvang zijn, afhankelijk van de reikwijdte van de effecten. Voor de thema's die verband houden met de landaanwinning komt het studiegebied overeen met het studiegebied zoals dat is gehanteerd in het MER PMR; globaal beslaat het studiegebied de haven, de kusten van Delfland, de landaanwinning, Voorne en Goeree en de zee voor deze kusten. Het studiegebied voor de zandwinning omvat globaal de kustzee voor Holland en Zeeland en de aangrenzende kust.



-  Zoekgebied landaanwinning PKB-plus
-  Plangebied
-  Haringvlietlijn Visie en Durf

COÖRDINATEN DEELPROJECT LANDAANWINNING

nr.	x-coördinaat	y-coördinaat
①	55833	448014
②	50486	439964
③	56051	436196

Figuur 1.3 Zoekgebied en plangebied voor de landaanwinning (bron basiskaart: PKB-plus, Deel 4)



- zoekgebied zandwinning
- leidingstroken;
zandwinning is hier niet toegestaan
- buffer van 2 km t.o.v.
NAP -20m lijn (doorgaand)
- 30 km vanuit de landaanwinning (vanuit ⑥)
- 12 mijlsgrens
- NAP -20m lijn (doorgaand)
- NAP -20m lijn (werkelijk)

COÖRDINATEN

nr.	x-coördinaat	y-coördinaat
①	30486	425202
②	40662	432261
③	51133	444408
④	65902	457171
⑤	70490	466271
⑥	56819	439569

Figuur 1.4 Het zoekgebied voor de zandwinning zoals aangegeven in de PKB-plus
(bron: PKB-plus, Deel 4)

2. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

2.1 Het zoekgebied van de landaanwinning en zijn omgeving

De locatie van de landaanwinning bevindt zich aan de westzijde van het huidige haven- en industriegebied in een relatief ondiep gedeelte van de Noordzee. De plek waar de haven door de kustlijn heen steekt, markeert de overgang tussen twee kusttypen: de strakke, gebogen strandwallenkust ten noorden van de Nieuwe Waterweg en de estuariumkust met een afgedamde binnendelta en eilanden met duinen op de koppen ten zuiden ervan.

Het gebied wordt gekenmerkt door een complex samenspel van getij, instroom van zoet rivierwater, wind en golven. Door de waterbeweging zijn het zand en slib voortdurend in beweging en wordt een deel van het zand en het slib in noordelijke richting langs de kust getransporteerd. Dit heeft invloed op het onderhoud van de kust en op het baggerwerk in de vaargeul naar de Rotterdamse haven. De onderhoudsbehoefte van de huidige Maasvlakte bedraagt gemiddeld circa 0,8 miljoen m³ per jaar. Het onderhoudsbaggerwerk van de Eurogeul en Maasgeul is gemiddeld 1,7 miljoen m³ per jaar. In de havenmond en havenbekkens wordt jaarlijks gemiddeld 13,5 miljoen m³ zand en slib gebaggerd.

De Rotterdamse haven is een van de grootste en best bereikbare havens ter wereld. Bijna alle schepen kunnen onder alle omstandigheden veilig binnenvaren. Alleen voor de grootste zeeschepen geldt een toelatingsbeperking: bij laag water en bij hoge stroomsnelheden dwars op de havenmond kunnen zij de haven tijdelijk niet bereiken. Voor de binnenvaart gelden nauwelijks beperkingen.

De waterbeweging en de slib- en zandtransporten zijn mede bepalend voor de biologische processen in de Noordzee en de Haringvlietmond. Er komen veel trekvogels en foeragerende vogels voor in de Haringvlietmond. De grootste natuurwaarden zijn te vinden in het ondiepe gedeelte van de Noordzee, dat een functie heeft als voortplantingsgebied en kraamkamer voor vissen en als doortrek- en rustgebied voor vogels.

Dankzij de rijkdom aan bodemleven is de Voordelta van belang voor de visserij op schaal- en schelpdieren en biedt het een kraamkamerfunctie voor commercieel interessante vissoorten. In de Voordelta vindt vooral kustvisserij plaats. Ook andere delen van de Noordzee zijn van economisch belang voor de visserij.

Door de combinatie van zand, zee en zoute zeewind en door de vrijwel ongestoorde waterhuishouding is op Voorne en Goeree een duingebied ontstaan met zeldzame planten en dieren. Dit gebied wordt gerekend tot de best ontwikkelde duingebieden in Noordwest-Europa.

De activiteiten op de Maasvlakte zijn tot in de verre omgeving zichtbaar. De elektriciteitscentrale van E.ON is een opvallend element, maar ook de containerterreinen met hun hoge kranen zijn bij helder weer over grote afstand langs de kust zichtbaar. 's Nachts valt de Maasvlakte over grote afstand op door de verlichting; bij een bewolkte lucht reflecteert het licht tegen de wolken (vergelijk-

baar met het effect van de verlichting van de vele kassen die zich in de omgeving bevinden). Het industriële karakter van de haven contrasteert sterk met de overwegend natuurlijke omgeving van de kust.

De zee, het strand en de duinen trekken veel recreanten aan. De traditionele badplaatsen Oostvoorne, Rockanje en Hoek van Holland worden druk bezocht door recreanten uit het Rijnmondgebied en van ver daarbuiten. De Maasvlakte heeft zich - ondanks of wellicht dankzij het vrijwel ontbreken van voorzieningen - spontaan ontwikkeld tot een gebied voor verschillende recreatievormen.



Figuur 2.1 De omgeving van de landaanwinning

2.2 Het zoekgebied voor de zandwinning en zijn omgeving

Het zoekgebied voor de zandwinning bevindt zich in de Noordzee, globaal westelijk van de kust tussen Den Haag en de kop van Schouwen. De oostelijke grens van het zoekgebied bevindt zich op

minimaal 6 kilometer uit de kust; de zeewaartse grens van het zoekgebied is bepaald door een straal van 30 kilometer vanuit het midden van de zuidrand van het referentieontwerp. De zeebodem is er redelijk vlak met een helling van minder dan 1:1.000. De helling van de zeebodem tussen het zoekgebied en de kust is veel steiler, namelijk tot 1:100.

Op de bodem zijn ritmische patronen van verschillende afmetingen aanwezig, met name zandgolven en ribbels. Deze bepalen het morfologische karakter van het gebied. Aan de randen van het zoekgebied bevinden zich grootschalige banken.

De toppen van de zandgolven zijn georiënteerd in noordwest-zuidoost richting, nagenoeg loodrecht op de dominante getijstroomrichting. De toppen van de zandgolven liggen op een gemiddelde onderlinge afstand van 200 à 350 meter. Het hoogteverschil tussen de toppen en de dalen van de zandgolven bedraagt 2 meter op 10 kilometer uit de kust en 6 meter op 20 kilometer uit de kust. De zandgolven zijn bedekt met kleinere ribbels met dezelfde oriëntatie. De gemiddelde onderlinge afstand is 13 à 23 meter en het hoogteverschil tussen de toppen en de dalen is gemiddeld 0,25 tot 0,75 meter.

De natuurlijke geomorfologie in het zoekgebied is beïnvloed door menselijk ingrijpen. De Eurogeul en Maasgeul naar de Rotterdamse haven zijn gegraven, er liggen enkele baggerstortlocaties (loswallen) en zandwinlocaties en er zijn buisleidingen en kabels in gebruik en gepland. Er bevindt zich ook een militair oefengebied binnen het zoekgebied voor de zandwinning. Op sommige plaatsen is munitie gestort.

Door de waterbeweging zijn het zand en slib voortdurend in beweging en wordt een deel van het zand en het slib in noordelijke richting langs de kust getransporteerd.

Het gehalte aan zwevend stof (slib, organisch materiaal) in het water van de Noordzee varieert van nature sterk. In het algemeen is het gehalte aan zwevende stof in de kustzone hoger dan op grotere afstand van de kust (meer dan 20 kilometer). Bij hogere gehalten aan zwevend stof is de lichtinval in het water minder en daardoor is ook de primaire productie lager.

Door de diepte van de zee ter plekke van het zoekgebied en de geringe lichtdoorlatendheid van het Noordzeewater groeien er geen planten op de zeebodem. Wel leven op de bodem kleine, ongewervelde dieren, die een voedselbron vormen voor verschillende vissoorten, welke op hun beurt voedsel vormen voor visetende vogels. Het zoekgebied voor zandwinning (paragraaf 1.7) is onderdeel van het leef- en foerageergebied voor volwassen vissen, dat zich over de gehele Noordzee uitstrekt.

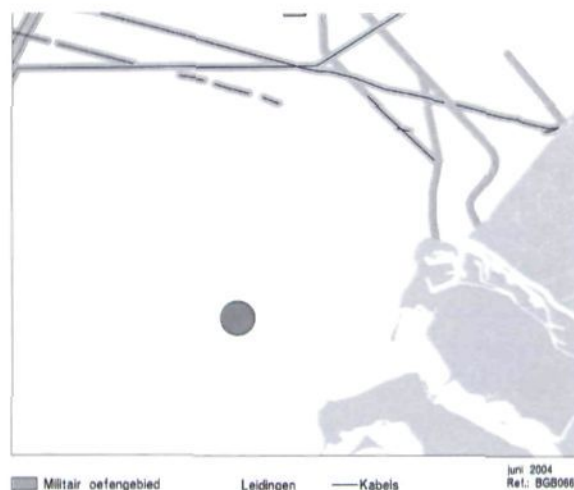
De Voordelta is aangewezen als beschermd natuurgebied op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De grenzen van de Voordelta lopen van de Maasgeul in het noorden tot de westpunt van Walcheren in het zuiden en van de eerste duinenrij en de dammen in het oosten tot de 20 meter dieptelijn in het westen. Het gebied vervult de belangrijke functie van overgang tussen zee en land en kent een rijke flora en fauna.

De gehele Noordzee maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

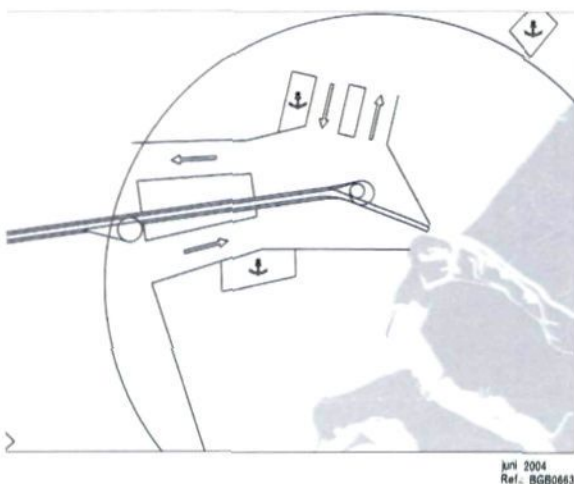
In de Noordzee is de laatste drie jaar gemiddeld 31 miljoen m³ zand per jaar gewonnen. Hiervan was gemiddeld 13 miljoen m³ bedoeld voor kustsuppleties; dit zand wordt, conform het Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee (RON), gewonnen in de nabijheid van het kustvak waar het wordt opgebracht. Gemiddeld 17 miljoen m³ zand is gewonnen voor ophogdoeleinden op het land. Daarnaast worden jaarlijks enkele honderduizenden m³ hoogwaardig zand gewonnen, onder andere voor de beton- en metselindustrie.



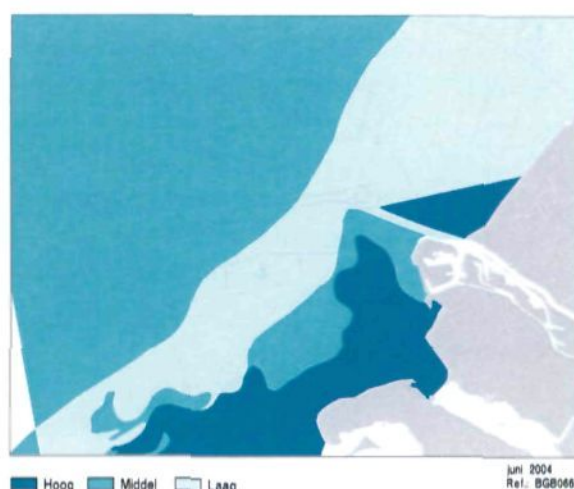
Figuur 2.2 Vergunde zandwingegebieden; Habitatrichtlijngebieden



Figuur 2.3 Ligging kabels en leidingen en militair oefengebied



Figuur 2.4 Scheepvaartscheidingsstelsel en ankerplaatsen



Figuur 2.5 Archeologische waarden

De belangrijkste archeologische waarden in het plangebied komen relatief dicht bij de kust voor op een diepte van NAP -18 à -20 meter in de zogenaamde Laag van Velsen. Het betreft mogelijke objecten uit de Midden-Steentijd (circa 5.000 jaar geleden). Zeewaarts van de NAP -20 meter dieptelijn is de Laag van Velsen sterk onderbroken en grotendeels afwezig.

De bovenste laag van de Noordzeebodem bevat wrakresten en verloren lading. Het pakket waar deze worden aangetroffen is in het zoekgebied voor de zandwinning aanwezig. Er zijn diverse locaties aanwezig waar reeds scheepswrakken zijn gevonden. De objecten die eventueel van archeologische waarde kunnen zijn bevinden zich op of nabij het bodemoppervlak.

De Eurogeul en Maasgeul, de diepe toegangsgeulen naar de Rotterdamse haven, lopen dwars door het zoekgebied. Daarnaast bevindt zich een verkeersscheidingstelsel in het gebied, waarbinnen beperkingen gelden voor de vaarrichting en de mogelijkheden om koerswijzigingen uit te voeren. Aan weerszijden van de Eurogeul en Maasgeul liggen ankerplaatsen.

Visserij wordt uitgeoefend in de gehele Noordzee, behalve in gebieden die een functie hebben die visserij uitsluiten, bijvoorbeeld rondom platforms. Op dit moment worden visserijactiviteiten niet belemmerd door zandwinactiviteiten.

Er zijn verschillende vloottypen die ieder specifieke soorten bevissen. De meest voorkomende vorm van visserij buiten de 12-mijlszone op het Nederlandse deel van het Continentaal Plat is de boomkorvisserij die zich richt op platvis (tong en schol). Daarnaast wordt er gevisst met bodemtrawls en in span op rondvis (onder andere kabeljauw, wijting en haring). Binnen de 12-mijlszone mag alleen door kleinere schepen worden gevisst. Het betreft intensieve boomkorvisserij op platvis. De 12-mijls grens loopt door het zoekgebied voor de zandwinning.

2.3 Autonome ontwikkelingen

De nu bekende ontwikkelingen die in de periode tot 2020 zullen plaatsvinden in en nabij het zoekgebied, onafhankelijk van de aanleg van de landaanwinning, worden in deze paragraaf beschreven. *Deze toekomstige ontwikkelingen worden ook wel 'autonome ontwikkelingen' genoemd.*

De beschrijving is beperkt tot die ontwikkelingen die van invloed zijn op de milieuthema's die in het MER Aanleg Maasvlakte 2 moeten worden onderzocht (zie hoofdstuk 5). In het MER wordt de invloed van de autonome ontwikkelingen voor elk milieuthema nader beschreven; aangegeven wordt wat de status van de plannen is en welke betekenis zij hebben voor Maasvlakte 2.

Zeespiegelstijging

Verwacht wordt dat de zeespiegel de komende eeuw circa 60 centimeter stijgt. Dit betekent dat de zeespiegel in 2020 met ongeveer 10 centimeter zal zijn gestegen. Dit is van invloed op de kustveiligheid en op de natuur.

Beheer Haringvlietsluizen

Op basis van beleidsvoornemens wordt ervan uitgegaan dat het beheer van de Haringvlietsluizen over enkele jaren wordt gewijzigd [lit. 10]. Hiermee wordt de afsluiting van de zeearm in 1970 gedeeltelijk ongedaan gemaakt. Een gewijzigd beheerregime leidt tot een veranderend erosie- en sedimentatiepatroon voor de Haringvlietmond, en mogelijk voor verder weg gelegen kustvakken.

Tevens kan het van invloed zijn op slibtransporten langs de kust, en daarmee samenhangend op het onderhoudsbaggerwerk in de Eurogeul en Maasgeul.

Wanneer de morfologie van de Haringvlietmond verandert, zal dit ook invloed hebben op de natuur- en landschapswaarden aldaar en in de omgeving. Ook de mogelijkheden voor het recreatief gebruik veranderen wanneer het water ondieper wordt en de stranden aanslibben.

Ontwikkelingen in de recreatiesector

Als gevolg van de bevolkingsgroei zal het strandbezoek toenemen. Het voorzieningenniveau zal daarop worden aangepast. De meest grootschalige ontwikkeling in de omgeving van de landaanwinning is de realisatie van het Waterwegcentrum in Hoek van Holland.

De waterrecreatie groeit, met name de grote watersport. Dit leidt ertoe dat de voorzieningen zullen worden uitgebreid. Zo zal het aantal ligplaatsen in de jachthavens van Stellendam, Hellevoetsluis en Numansdorp toenemen. Ook de voorzieningen bij het Oostvoornse Meer worden uitgebreid.

Ontwikkelingen op de huidige Maasvlakte

De Maasvlakte wordt verdergaand in gebruik genomen. Met name in de noordwesthoek vestigen zich nieuwe bedrijven: Euromax (containeroverslag) in het uiterste noorden naast de MOT, Loders Croklaan (chemie) en Tor Line (roll-on/roll-off en containeroverslag) tussen de Yangtzehaven en de Europahaven. Dit heeft effecten op het landschap: de zichtbaarheid van de Maasvlakte in de wijde omgeving neemt toe.

Naast bedrijvigheid bevindt zich op de Maasvlakte ook een baggerdepot, de Slufter. Wanneer dit depot vol is, zal dit worden afgewerkt als natuur- en recreatiegebied.

Beheer duingebieden

De beheersmaatregelen in duingebieden zijn van grote invloed op de ontwikkeling van de duinvegetatie. De natuurlijke ontwikkeling van de duinvegetatie naar bos en struweel wordt tegengegaan door maaien en beweiden. Hierdoor kunnen open droog duin en natte duinvalleien worden behouden. Verwacht wordt dat het beheer in de toekomst wordt geïntensiveerd en dat het areaal van genoemde vegetatietypen enigszins toeneemt.

Kabels en leidingen

Voor een hoogspanningskabel van BritNed, te leggen in de zeebodem vanuit Engeland naar Nederland, wordt momenteel gezocht naar een aanlandingspunt op de huidige Maasvlakte. Hiervoor wordt een MER opgesteld, waarin verschillende alternatieven worden onderzocht, zowel voor het tracé over zee, het aanlandingspunt op de Maasvlakte als het landtracé. Ook zijn er plannen voor de aanleg van andere leidingen, zoals een ethyleenleiding tussen Nederland en Engeland.

Mogelijk worden voor de kust van Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Holland windparken gebouwd. De Maasvlakte is een van de drie mogelijke locaties waar de elektriciteit van zee aan land kan worden gebracht [lit. 2].

Zandwinning

Verwacht wordt dat de landelijke behoefte aan zand uit de Noordzee in de periode tot 2020 fors zal toenemen. Door zeespiegelstijging, toename van getijverschil en vergroting van de stormintensiteit zal voor handhaving van de kustlijn meer suppletiezand nodig zijn. Ook de winning van ophoogzand

zal toenemen.

Mogelijk worden er meer plannen gerealiseerd waarvoor grootschalige zandwinning nodig is. Uit recente studie [lit. 8] blijkt dat grootschalige winning van beton- en metselzand op de Noordzee op korte termijn niet is te verwachten.

Visserij

De Europese Unie probeert een vermindering van de visserij-inspanning en het gebruik van meer selectieve vistuigen tot stand te brengen. Op basis van internationale verdragen moet Europa een meer ecologisch verantwoorde visserij ontwikkelen. In Nederland stimuleert de overheid nieuwe visserijtechnieken met minder bodemverstoring en ongewenste bijvangst.

3. Alternatieven voor de landaanwinning

3.1 Inleiding

In het MER worden verschillende alternatieven voor de landaanwinning en voor de zandwinning met elkaar vergeleken om uiteindelijk een afgewogen keuze te kunnen maken voor de vorm en uitvoering van de voorgenomen ingreep. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de alternatieven voor de landaanwinning; in het volgende hoofdstuk komen de alternatieven voor de zandwinning aan bod.

In het MER Aanleg Maasvlakte 2 worden de volgende alternatieven voor de landaanwinning beschreven:

- referentiesituatie,
- PKB-alternatief,
- Doorsteekalternatief,
- Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA),
- Voorkeursalternatief (VKA).

In de volgende paragrafen worden deze alternatieven kort toegelicht. De beschrijving beperkt zich tot die onderdelen die van belang zijn voor het MER Aanleg Maasvlakte 2. Een beschrijving van de mogelijkheden voor de inrichting van de landaanwinning is onderdeel van de Startnotitie m.e.r. Bestemming Maasvlakte 2.

3.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de situatie zonder uitvoering van de voorgenomen activiteit, het aanleggen van de landaanwinning. Dit betreft feitelijk de huidige situatie plus de ontwikkelingen die zich tot 2020 onafhankelijk van de voorgenomen activiteit zullen voordoen, de zogenaamde 'autonome ontwikkelingen' (zie paragraaf 2.3). De referentiesituatie is de vergelijkingsbasis voor de effectmeting van de voorgenomen activiteit.

Voor het MER wordt deze referentiesituatie (geen landaanwinning) niet als een reëel alternatief gezien. Op grond van de PKB-plus, Deel 4 is de aanleg van de landaanwinning immers ruimtelijk mogelijk gemaakt. De referentiesituatie zonder een landaanwinning wordt echter toch beschreven, om de volgende redenen:

- om de effecten van de in dit MER te onderzoeken alternatieven te kunnen vergelijken met de effecten van het referentieontwerp zoals beschreven in het MER PMR, moet dezelfde (eventueel geactualiseerde) referentiesituatie als vergelijkingsbasis worden gebruikt, zijnde zonder landaanwinning;
- om de effecten van de in dit MER te onderzoeken alternatieven te kunnen vergelijken met de effecten van het referentieontwerp, moet dezelfde beoordelingssystematiek worden toegepast als in het MER PMR, welke is gebaseerd op een situatie zonder landaanwinning;
- om de omvang van de mitigatie- en compensatiemaatregelen te kunnen vaststellen, moeten de effecten van de landaanwinning worden beschreven ten opzichte van de situatie zonder landaanwinning.

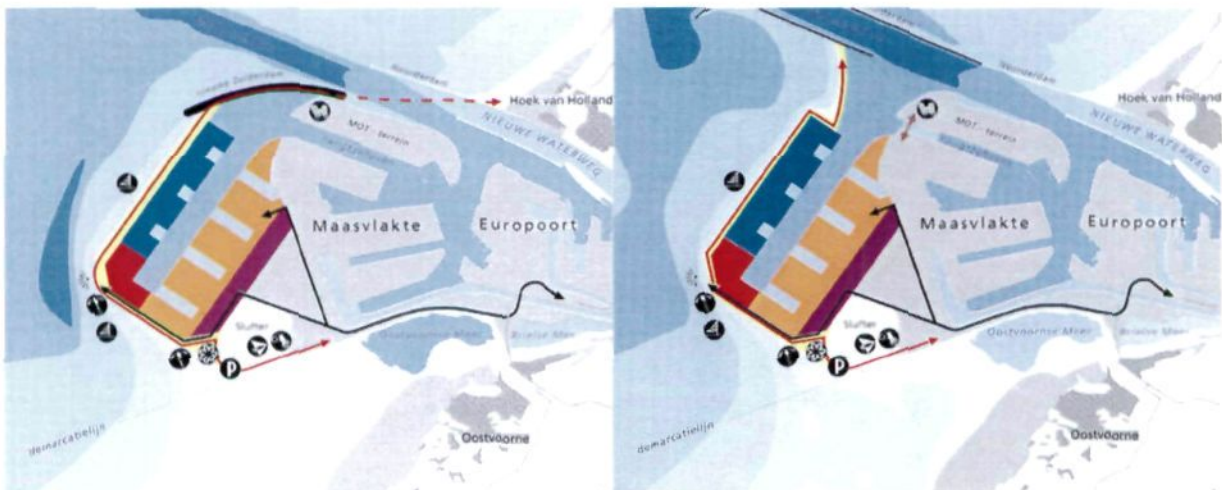
Als vergelijkingsbasis voor de effecten fungeert derhalve de huidige situatie plus de als zodanig beschreven autonome ontwikkelingen tot 2020 exclusief de landaanwinning (zie paragraaf 1.4).

Sommige effecten op de omgeving als gevolg van het aanleggen van de landaanwinning kunnen ook ná 2020 optreden. Afhankelijk van de duur en de variabiliteit van de effecten wordt voor de betreffende toetsingsaspecten een ander referentiejaar vastgesteld. De effecten - voor zover relevant voor het besluit over de concessieverlening - die in het referentiejaar zijn opgetreden worden vergeleken met de situatie zoals die verwacht wordt in dat jaar zonder realisatie van de landaanwinning.

Indien blijkt dat de inzichten over de autonome ontwikkelingen zijn gewijzigd sinds 1999-2000 (de periode waarin de onderzoeken voor het MER PMR zijn uitgevoerd) wordt onderzocht in hoeverre een actualisatie van de referentiesituatie ten opzichte van het MER PMR noodzakelijk is als gevolg van andere aannames ten aanzien van de planhorizon, het ruimtegebruik, de verkeersprognoses en de modal split. Het kan betekenen dat de referentiesituatie voor de effectbepaling in het MER Aanleg Maasvlakte 2 afwijkt van de referentiesituatie die in het MER PMR is gehanteerd.

3.3 PKB-alternatief

In de PKB-plus, Deel 4 is gesteld: 'de negatieve effecten van het uiteindelijke ontwerp voortvloeiend uit het projectenspoor moeten kleiner zijn dan (of gelijk zijn aan) de milieueffecten van de twee referentieontwerpen, zoals geïnventariseerd in het MER.'



Het verschil tussen de twee varianten van het referentieontwerp uit de PKB-plus-procedure betreft de zeevaarttoegang. Referentieontwerp I (links) heeft een zeevaarttoegang via de Maasvlakte door een doorgetrokken Yangtzehaven. Referentieontwerp II (rechts) heeft een eigen zeevaarttoegang via een verlengde Maasmond. De vorm van de 'zandplaat' van beide varianten is identiek en is gebaseerd op een indeling van het havengebied in rechthoekige kavels. De kustlijn met de geprononceerde hoek is een afgeleide van deze inrichting.

Figuur 3.1 PKB-alternatief: het referentieontwerp uit de PKB-plus-procedure (twee varianten)

Dit betekent dat de effecten van het referentieontwerp normstellend zijn voor de effecten van het uiteindelijk te kiezen ontwerp. Daarom worden de effecten van de twee varianten van het referentieontwerp ook beschreven in het MER; de meest negatieve beoordeling van de twee varianten van het referentieontwerp (Figuur 3.1) vormt de norm. Dit is wat in het MER Aanleg Maasvlakte 2 wordt bedoeld met het PKB-alternatief.

De effecten zoals beschreven in het MER PMR worden overgenomen in het MER Aanleg Maasvlakte 2, voor zover geen actualisaties nodig zijn.

Voor de milieuaspecten waarvoor een eventuele gewijzigde referentiesituatie van toepassing is, worden de effecten en de effectbeoordeling van het PKB-alternatief - indien nodig - aanvullend bepaald (volgens de methode die in het MER PMR is gehanteerd). Deze nieuwe effectbeoordeling vormt de norm voor de alternatieven in dit MER Aanleg Maasvlakte 2.

3.4 Doorsteekalternatief

Zoals in paragraaf 1.3 reeds is toegelicht, bevat de PKB-plus géén beslissing over het definitieve ontwerp van de voorgenomen uitbreiding van de Maasvlakte. Wel wordt in de PKB-plus de milieuruimte vastgelegd voor het uiteindelijke ontwerp. Wegens de lange tijd die nodig is om tot een definitief ontwerp te komen en de lange duur van een PKB-plus-procedure, is al na het in procedure brengen van Deel 1 van de PKB-plus begonnen met onderzoek ten behoeve van het definitieve ontwerp. In 2002 heeft het Expertisecentrum PMR de (ontwerp)ruimte voor de landaanwinning verkend, uitgaande van de randvoorwaarden in de PKB-plus (toen inmiddels deel 3). Daarbij is onderzocht wat de mogelijkheden en effecten zijn van de vier belangrijkste samenstellende delen van de landaanwinning: zeevaarttoegang, oriëntatie van de zachte zeewering, binnenvaartontsluiting en inrichting. Deze 'ontwerpvariabelen' zijn vergeleken op de volgende aspecten:

- nautische bereikbaarheid en veiligheid;
- inrichtings- en faseringsmogelijkheden;
- kustmorfologie: kustonderhoud en onderhoud vaarwegen;
- mitigatie en compensatie van natuureffecten;
- milieueffecten;
- veiligheid;
- uitvoering;
- procedures en vergunningen;
- integrale planning;
- kosten.

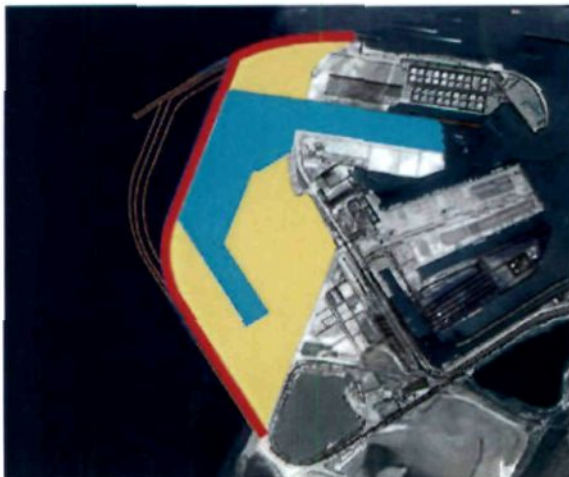
Deze verkenning had niet tot doel een beslissing te nemen over het definitieve ontwerp van de landaanwinning, maar om aan de hand van de genoemde ontwerpvariabelen en aspecten te onderzoeken hoe het ontwerp voor de landaanwinning kan worden geoptimaliseerd. De aanbevelingen uit de onderzoeken kunnen als volgt worden samengevat:

- een zeevaarttoegang via de Yangtzehaven op de Maasvlakte verdient de voorkeur boven een

- zeevaarttoegang via een verlengde Maasmond uit overwegingen van natuureffecten en kosten;
- op grond van nautische overwegingen, natuureffecten en kosten dient de landaanwinning zo compact en gestroomlijnd mogelijk te zijn;
- om de effecten op de Haringvlietmond zo beperkt mogelijk te houden, moet de zuidelijke kust van de landaanwinning van zuidoost naar noordwest georiënteerd zijn;
- het onderhoud van de nieuwe kustlijn en daarmee de kosten en milieueffecten worden beperkt door de toepassing van grof zand;
- clustering van bedrijven op Maasvlakte 2 heeft economische en milieuvoordelen.

Op basis van deze adviezen en een nadere detaillering en afweging van een aantal van de genoemde aspecten is de ruimte voor het ontwerp nader afgebakend. Met het referentieontwerp uit de PKB-plus-procedure als uitgangspunt, is geconstateerd dat een ontwerp zonder eigen haveningang het meest realistisch is, met name door de significant lagere aanleg- en onderhoudskosten, maar ook door de gunstige stromingscondities voor de havenmond en minimalisatie van natuureffecten. Wel zijn verkeersmaatregelen voor de scheepvaart en mogelijk een aanpassing van de bocht in het Beerkanal nodig om het huidige niveau van nautische bereikbaarheid en veiligheid te realiseren. In de tabel op de volgende pagina zijn alle voor- en nadelen van de twee mogelijkheden voor een zeevaarttoegang opgenomen.

Op grond van deze afwegingen is de variant van het referentieontwerp zonder eigen zeevaarttoegang geoptimaliseerd, rekening houdend met de eerder genoemde aanbevelingen. Het resultaat daarvan is het Doorsteekalternatief (Figuur 3.2). Dit alternatief is opgebouwd uit de best denkbare en reële combinatie van oplossingen [lit. 9].



Fase 1



Fase 2

Het Doorsteekalternatief wordt gekenmerkt door een zeevaarttoegang via een doorgetrokken Yangtzehaven op de Maasvlakte. De vorm van de landaanwinning, bepaald door de harde zeewering en dam aan de noordzijde en de zachte zeewering aan de zuidwest- en westzijde, is zeer compact. De zeeweringen zijn zodanig georiënteerd en vormgegeven dat de zeestroming langs de kust zo minimaal mogelijk wordt beïnvloed en de effecten op de havenmond, het kustonderhoud en de omgeving zo klein mogelijk zijn.

Figuur 3.2 Doorsteekalternatief in twee fasen aangelegd

eigen zeevaarttoegang via verlengde Maasmond	zeevaarttoegang via de huidige havenmond en een doorgetrokken Yangtzehaven
<u>Voordelen:</u> • korte (dynamische) turnaround time voor zeeschepen naar Maasvlakte 2 • op lange termijn kan onderhoudsbaggerwerk in de Maasgeul en de Eurogeul minder zijn dan in de huidige situatie • relatief sterke afname onderhoudsbaggerwerk in oostelijk havengebied • geen verlies aan uitgeefbaar terrein op huidige Maasvlakte als gevolg van zeevaarttoegang (wel als gevolg van binnenvaartontsluiting) • in combinatie met een situering van alle terreinen aan de oostzijde van Maasvlakte 2 kan lengte infrastructuur worden beperkt	<u>Voordelen:</u> • geen verslechtering van de stromingscondities voor de havenmond ten opzichte van de huidige situatie • afname onderhoudsbaggerwerk in het Maasvlakte/ Europoortgebied ten opzichte van de huidige situatie • direct na aanleg relatief kleine toename onderhoudsbaggerwerk in de Maasgeul en de Eurogeul • enige afname onderhoudsbaggerwerk in oostelijk havengebied • minimaal ruimtebeslag op de Noordzee • slibstroom langs de kust en naar de Waddenzee wordt minimaal beïnvloed • gefaseerde aanleg van harde elementen mogelijk • relatief lage aanlegkosten • relatief lage onderhoudskosten (baggerwerk vaarwegen) • relatief groot deel van aanlegkosten kan worden uitgesteld door fasering
<u>Nadelen:</u> • bij extreme weersomstandigheden hinder van ongunstige stromingscondities voor de havenmond, waardoor de bereikbaarheid van de haven afneemt ten opzichte van de huidige situatie • zeer ongunstige stromingscondities voor de havenmond tijdens aanleg havendammen • mogelijk ongunstige stromingscondities voor de binnenvaart in doorgetrokken Yangtzehaven en in Hartelkanaal • direct na aanleg sterke toename onderhoudsbaggerwerk in de Maasgeul en de Eurogeul • toename onderhoudsbaggerwerk in het Maasvlakte/ Europoortgebied • groter ruimtebeslag op de Noordzee • grotere invloed op slibstroom langs de kust met mogelijke effecten op de Waddenzee • gefaseerde aanleg van harde elementen niet mogelijk • zeer hoge aanlegkosten (bijna 590 miljoen Euro méér dan bij een zeevaarttoegang via de Yangtzehaven) • hoge onderhoudskosten (baggerwerk vaarwegen; circa 430 miljoen Euro (netto contante waarde) méér dan bij een zeevaarttoegang via de Yangtzehaven) • relatief klein deel van aanlegkosten kan worden uitgesteld door fasering	<u>Nadelen:</u> • langere (dynamische) turnaround time voor schepen naar Maasvlakte 2 dan bij een eigen zeevaarttoegang; in de eindsituatie ook iets langere turnaround time door drukte op knooppunt Beerkanaal-Yangtzehaven • extra verkeersmaatregelen nodig voor scheepvaartgeleiding • verlies van areaal uitgeefbaar terrein op huidige Maasvlakte door verbreden en doortrekken Yangtzehaven • altijd lange infrastructuurbundel nodig naar noordzijde huidige Maasvlakte

De landaanwinning volgens het ontwerp van het Doorsteekalternatief heeft een gecombineerde zeevaart- en binnenvaarttoegang via het Beerkanaal en de Yangtzehaven op de huidige Maasvlakte.

De noordelijke begrenzing van het Doorsteekalternatief wordt gevormd door een zeedijk en dam, die zodanig zijn vormgegeven dat de stroming rond de havenmond goed wordt geleid en zo min mogelijk hinder veroorzaakt voor de scheepvaart [lit. 9].

De zuidelijke grens van de landaanwinning is ten opzichte van het referentieontwerp veel verder noordwaarts verschoven. De afscherming van de Haringvlietmond is zodoende geminimaliseerd, waardoor de effecten daar en op de duinen van Voorne kleiner zijn. Ook zijn door de aangepaste oriëntatie van de zachte zeewering de onderhoudskosten van de zeewering kleiner dan voor het referentieontwerp het geval was [lit. 9]. Met de aanleg van de zachte zeewering wordt nieuw strand gecreëerd dat het bestaande strand op de Maasvlakte vervangt.

Door een gunstige verhouding tussen de bruto en netto oppervlakte heeft het Doorsteekalternatief een compactere vorm dan het referentieontwerp, terwijl de oppervlakte aan uitgeefbaar terrein gelijk is. Dit betekent dat de uitbreiding van de kustlijn kleiner en meer gestroomlijnd van vorm is. De effecten op natuur en milieu zijn daardoor vérgaand gemitigeerd ten opzichte van het referentieontwerp; het directe ruimtebeslag door de landaanwinning is afgenomen van 2.500 hectare tot 1800 à 2000 hectare.

Uitgangspunt voor het Doorsteekalternatief is de aanleg van de buitencontour in twee fasen (zie paragraaf 1.3 en 1.4). Door deze fasering worden een deel van de effecten op de zeenatuur én een deel van de investeringskosten van de landaanwinning uitgesteld tot de eindfase [lit. 9]. Binnen deze twee fasen kunnen de terreinen stapsgewijs worden aangelegd naar gelang de marktvraag. De ontwikkeling van de ruimtevraag per sector in de tijd is voorspeld in de Business case.

De volgende voorwaarden hebben geleid tot de voorgestelde fasering in twee stappen:

- elke fase van de landaanwinning moet als eindfase kunnen functioneren en derhalve ook morfologisch goed zijn ingepast;
- in de eerste fase moeten zowel terreinen aansluitend op containeroverslagterreinen aan de noordzijde en aansluitend op de chemieterreinen aan de westzijde van de Maasvlakte worden aangelegd om clustering van bedrijven mogelijk te maken;
- de voordelen als gevolg van uitstel van investeringen moeten opwegen tegen de extra kosten als gevolg van het verwijderen en opnieuw aanleggen van zeeweringen en infrastructuur;
- elke fase van de landaanwinning moet toegankelijk zijn voor de zeevaart.

Een fasering in drie of meer stappen kan niet aan deze voorwaarden tegelijkertijd voldoen.

Bij een aanleg van de landaanwinning in twee fasen wordt de buitencontour in een later stadium zeewaarts verlegd. Daardoor treedt een aantal aan de uitvoering gebonden effecten, bijvoorbeeld vertroebeling en verstoring, twee maal op. Bovendien moet de infrastructuurbundel op het land worden verlegd.

Om te onderzoeken welke effecten het gevolg zijn van een gefaseerde aanleg, wordt in het MER tevens beschreven wat de effecten zijn indien de definitieve buitencontour direct zou worden aangelegd, dus zonder fasering.

3.5 Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk worden beperkt. Het MMA zal bestaan uit een vanuit milieuoptiek geoptimaliseerde variant van het Doorsteekalternatief. Een aantal onderdelen van de landaanwinning staan inmiddels vast: de zeevaarttoegang en de vorm van de contour. De meeste kansen voor (milieukundige) optimalisatie worden gezien in de profielen van de harde en zachte zeeweringen en dammen (zie ook paragraaf 1.5) en de uitvoeringsmethoden.

3.6 Voorkeursalternatief

Het Voorkeursalternatief (VKA) is het alternatief dat de voorkeur geniet van de initiatiefnemer. Het VKA kan een van de onderzochte alternatieven zijn of een samenstelling van delen van de alternatieven. Bij de totstandkoming van het VKA wordt rekening gehouden met de milieueffecten die worden verwacht; daarnaast neemt de initiatiefnemer ook andere aspecten in overweging, bijvoorbeeld technische mogelijkheden, kosten, planning en marktvraag.

4. Alternatieven en varianten voor de zandwinning

4.1 Inleiding

Voor de benodigde hoeveelheid zand wordt uitgegaan van a) het zand voor aanleg van de eerste en de tweede fase van het Doorsteekalternatief en b) het zand voor de compensatiemaatregelen 'duinen Delfland' en 'zeereep Brouwersdam' en c) het zand voor het kustonderhoud van Maasvlakte 2 tot 2020 (zie paragraaf 1.3). In totaal gaat het om circa 300 miljoen m³. De onderhoudsbehoefte van de zachte zeewering van de landaanwinning wordt geschat op gemiddeld ongeveer 0,6 miljoen m³ zand per jaar [lit. 9]. De onderhoudsbehoefte is onder andere afhankelijk van de korrelgrootte van het toegepaste zand en wordt nader bepaald in het MER.

Een deel van het zand kan mogelijk worden gewonnen op plaatsen die niet in het kader van dit MER worden onderzocht. Het betreft de volgende locaties:

- de verbreding en verlenging van de Yangtzehaven om de toegang via de Maasvlakte te realiseren: circa 23 miljoen m³ zand, afhankelijk van de kwaliteit;
- het aanleggen van het centraal havenkanaal en de havenbekkens op de landaanwinning (dat gedeelte dat onder het niveau van de huidige zeebodem ligt): circa 30 miljoen m³ zand, afhankelijk van de kwaliteit.

De feitelijke bruikbaarheid is afhankelijk van de kwaliteit en de feitelijke beschikbaarheid (planning). Wellicht kan grond die elders is afgegraven worden hergebruikt als ophoogmateriaal; voorwaarde is dat dit past binnen de vigerende regelgeving daarvoor, zoals het Bouwstoffenbesluit. Het gaat daarbij om (relatief) kleine hoeveelheden ten opzichte van de totale zandbehoefte. Ook de mogelijkheden voor zandwinning in de Euro-Maasgeul zullen worden onderzocht. De potentiële bijdrage hiervan is groot, maar mede afhankelijk van de kwaliteit en de nautische consequenties.

Voor de alternatieven die in het MER Aanleg Maasvlakte 2 worden onderzocht, wordt veiligheidshalve uitgegaan van de winning van 300 miljoen m³ op een op meer winlocatie(s) op de Noordzeebodem. Dat zou betekenen dat, afgezien van de toename als gevolg van autonome ontwikkelingen, in de periode tot 2020 de gemiddelde jaarlijkse zandwinning in de Noordzee nog niet verdubbelt. Zoals hierboven gesteld kan de uiteindelijk te winnen hoeveelheid lager zijn door het beschikbaar komen van zand uit andere werken. De voor en nadelen van de winningalternatieven zullen in het MER worden afgewogen.

De oppervlakte van de zandwinlocatie is afhankelijk van de ontgrondingsdiepte. In het Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee (RON) en het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen (SOD) is aangegeven dat winning van zeezand in principe beperkt is tot een diepte van 2 meter. In het RON2 en de Nota Ruimte wordt ook diepere winning toegestaan. Diepere winning heeft naar verwachting minder negatieve effecten dan ondiepe winning, omdat de te vergraven oppervlakte kleiner is. Bij de alternatieven wordt dan ook onderzocht welke effecten de ontgrondingsdiepte heeft. Dieptes van 2 tot 50 meter worden in beschouwing genomen.

In navolgende tabel is de relatie tussen de ontgrondingsdiepte en de te ontgronden oppervlakte

globaal aangegeven.

Benodigde hoeveelheid zand	Ontgrondingsdiepte	Te ontgronden oppervlakte
300 miljoen m ³	2 meter	15.000 hectare
	5 meter	6.000 hectare
	10 meter	3.000 hectare
	20 meter	1.500 hectare
	50 meter	600 hectare

Om de onderhoudsbehoefte van de zeeweringen te beperken, kan het beste relatief grof zand worden toegepast in de zachte zeeweringen van de landaanwinning. Voor de delen van de landaanwinning binnen de zeewering mag eventueel fijner zand worden gebruikt.

In de PKB-plus is gesteld dat in het MER Aanleg Maasvlakte 2 aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid van combinatie van zandwinning voor de landaanwinning met de winning van beton- en metselzand. Uit recente studie [lit. 8] blijkt echter dat winning van beton- en metselzand op de Noordzeebodem financieel en technisch niet haalbaar is, zelfs niet wanneer de lagen die deze kwaliteit zand bedekken al zijn verwijderd. In het MER worden de mogelijkheden voor (de voorbereiding van) winning van beton- en metselzand desondanks meegenomen.

In het MER Aanleg Maasvlakte 2 worden de volgende alternatieven beschreven:

- referentiesituatie;
- Alternatief Eurogeul;
- locatie-alternatieven buiten de Eurogeul;
- Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA);
- Voorkeursalternatief (VKA).

In de volgende paragrafen worden de alternatieven kort toegelicht.

4.2 Referentiesituatie

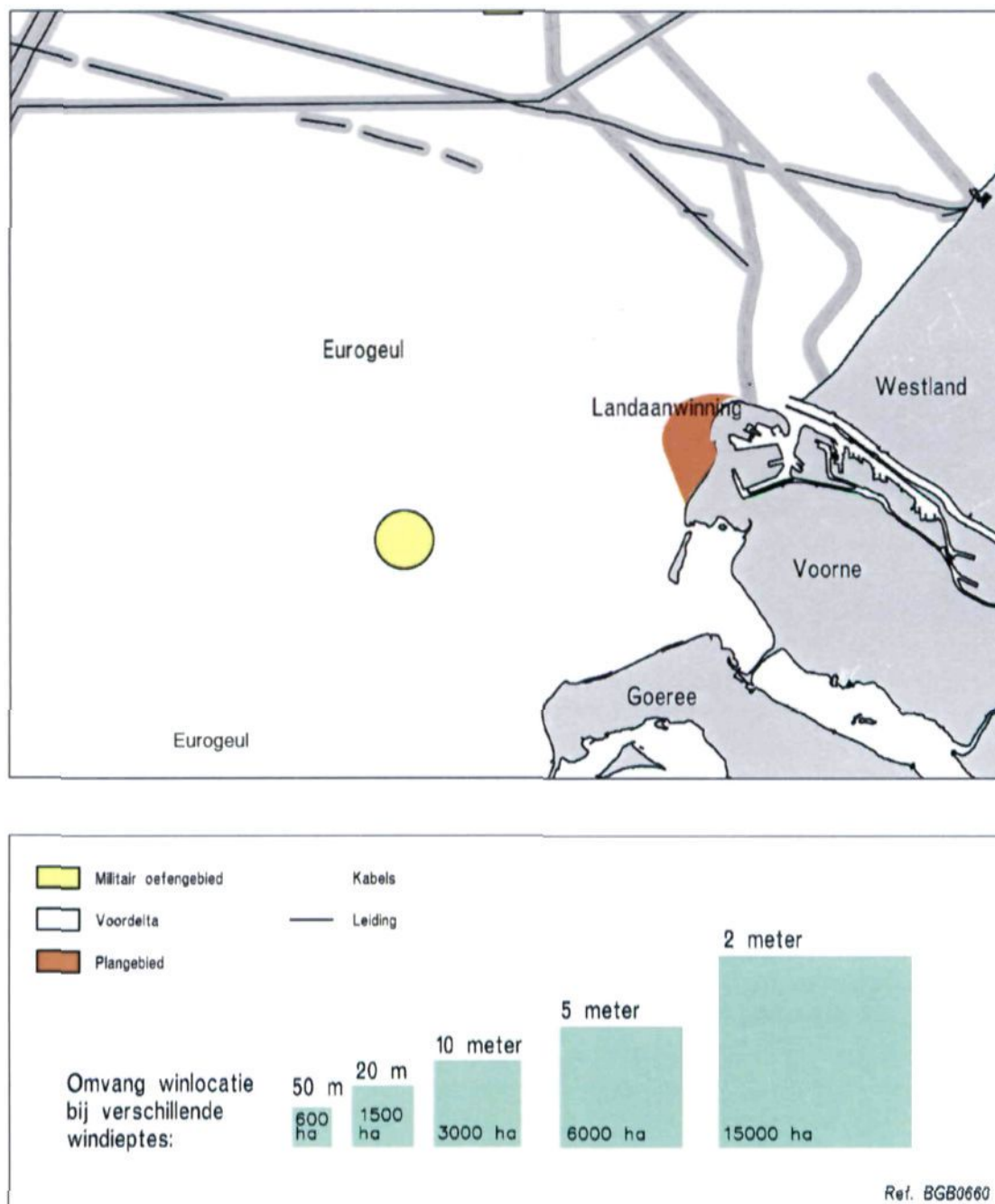
De referentiesituatie is de situatie zonder de landaanwinning in 2020 (zie paragraaf 1.4). Dit betreft feitelijk de huidige situatie plus de ontwikkelingen die zich tot 2020 zullen voordoen, de zogenaamde 'autonome ontwikkelingen' (zie paragraaf 2.3). De referentiesituatie is de vergelijkingsbasis voor de effectmeting van de voorgenomen activiteit. Evenals voor de landaanwinning geldt dat sommige effecten op de omgeving als gevolg van de zandwinning kunnen voortduren tot na 2020. Afhankelijk van de duur en de variabiliteit van de effecten wordt voor de betreffende toetsingsaspecten een ander referentiejaar vastgesteld.

De effecten - voor zover relevant voor het besluit over de ontgrondingsvergunning - die in het referentiejaar zijn opgetreden worden vergeleken met de situatie zoals die verwacht wordt in dat jaar zonder realisatie van de landaanwinning.

Een referentiesituatie zonder landaanwinning is op grond van de PKB-plus, in feite geen reëel alternatief. Een referentiesituatie met een landaanwinning is echter niet geschikt, omdat de zandwinning die nodig is voor de aanleg van de landaanwinning juist onderwerp van dit MER is. Daarbij worden de gecombineerde effecten van de zandwinning en de landaanwinning in kaart gebracht.

4.3 Locatie-alternatieven

De locatie-alternatieven voor de zandwinning moeten zich binnen het zoekgebied bevinden dat is vastgesteld in de PKB-plus (zie paragraaf 1.7). Bij de keuze van de exacte zandwinlocaties moet rekening worden gehouden met belemmeringen als gevolg van andere gebiedsfuncties, zoals kabels en leidingen, platforms, bestaande zandwinvergunningen, loswallen en militaire oefenterreinen. Daarbij worden in het kader van het MER ook de visserij-intensiteitskaarten geraadpleegd.



Figuur 4.1 Zoekgebied voor alternatieven zandwinning

Er wordt uitgegaan van de volgende alternatieven in het MER:

- Alternatief Eurogeul;
- locatie-alternatieven buiten de Eurogeul.

Het Alternatief Eurogeul houdt het verbreden en verdiepen van de Eurogeul in. In welke omvang dit kan gebeuren moet in het kader van het MER worden bepaald. Daarbij wordt rekening gehouden met het feit dat in de Eurogeul reeds zandwinning plaatsvindt.

Voor het vaststellen van de locatie-alternatieven buiten de Eurogeul spelen de volgende overwegingen een rol:

- milieukwaliteit: het energieverbruik en de emissies naar lucht en water van het materieel dat het zand vervoert nemen toe naarmate de afstand tussen de zandwinlocatie naar de landaanwinningslocatie groter is;
- effecten op de kust en zee: de effecten op de diepteligging en morfologie van de zeebodem en daarmee de handhaving van de kustlijn kunnen dicht bij de kust anders zijn dan verder weg van de kust;
- effecten op de natuur: het zuidelijk deel van het zoekgebied voor zandwinning grenst aan het beschermde natuurgebied van de Voordelta, waar geen effecten mogen optreden als gevolg van zandwinning; de effecten op de zeenatuur kunnen dicht bij de kust anders zijn dan verder weg van de kust;
- gebruiksfuncties: vele plekken op de Noordzee worden ook voor andere doeleinden gebruikt, die *in meer of mindere mate samengaan met zandwinning en -transport*;
- nautische veiligheid: het kruisen van de scheepvaartroutes, waaronder die van en naar de Rotterdamse haven, door schepen voor het zandtransport is mogelijk nadelig voor de nautische veiligheid;
- cultuurhistorische waarden: afgezien van de zone dicht langs de kust die is uitgesloten voor zandwinning, herbergt de zeebodem verder weg van de kust meer cultuurhistorische waarden dan de zone direct zeewaarts van de NAP -20 meter dieptelijn;
- kosten: de kosten voor het zandtransport nemen toe naarmate de afstand tussen de winlocatie en de landaanwinningslocatie groter is.

De locatie-alternatieven worden in het kader van het MER Aanleg Maasvlakte 2 uitgewerkt.

4.4 Uitvoeringsvarianten

Naast de locatie-alternatieven, zal worden onderzocht in hoeverre uitvoeringsaspecten van invloed zijn op de milieueffecten. De te onderzoeken uitvoeringsaspecten zijn:

- ontwerp van de zandwininput: diepte, lengte, breedte, hellingen van de taluds, ligging ten opzichte van de getijstroom
- toe te passen materieel voor de winning van het zand;
- invloed van de richting waarin wordt gebaggerd;
- toe te passen materieel voor het transport;
- *wijze van deponeren op de bestemming (waaronder ook het al dan niet gebruik maken van een overslagput)*;
- periode(n) van winning (seizoen, lengte van de periode, aantal perioden, fasering in de tijd).

De verschillende uitvoeringswijzen kunnen soms locatieafhankelijk zijn, bijvoorbeeld als gevolg van stroom- en golfinvloeden en sedimentopbouw van de zeebodem. Ook kunnen de uitvoeringsaspecten onderling afhankelijk zijn.

4.5 Zandwinscenario's

Vele combinaties van alternatieven en varianten zijn in principe denkbaar, bijvoorbeeld ondiepe winning verspreid over vele verschillende kleine locaties in het zoekgebied, één diepe put op één aaneengesloten winninglocatie of een combinatie daarvan. In het MER wordt het aantal te onderzoeken combinaties beperkt door enkele zandwinscenario's op te stellen. Met behulp van deze zandwinscenario's kan de gehele bandbreedte aan mogelijke effecten in beeld worden gebracht.

4.6 Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk worden beperkt. Het MMA komt tot stand op basis van de resultaten van het onderzoek naar de effecten van de zandwinscenario's. Het MMA kan een van de onderzochte scenario's zijn, maar kan ook worden gevormd door nieuwe (optimale) combinaties van alternatieven en varianten.

4.7 Voorkeursalternatief

Het Voorkeursalternatief (VKA) is het alternatief dat de voorkeur geniet van de initiatiefnemer. Het VKA kan een van de onderzochte scenario's zijn, maar kan ook worden gevormd door alternatieven en varianten op andere wijze te combineren. Bij de totstandkoming van het VKA wordt rekening gehouden met de milieueffecten die worden verwacht; daarnaast neemt de initiatiefnemer ook andere aspecten in overweging, bijvoorbeeld technische mogelijkheden, kosten en planning.

5. Te onderzoeken milieuaspecten

5.1 Belangrijkste milieuthema's

De thema's die in het MER PMR zijn onderzocht, worden ook in dit MER Aanleg Maasvlakte 2 behandeld. Een deel van de thema's uit het MER PMR wordt behandeld in het MER Bestemming Maasvlakte 2; het betreft de thema's die samenhangen met de inrichting van de landaanwinning. De thema's die van belang zijn voor het MER Aanleg Maasvlakte 2 hangen vooral samen met de hoogteligging en de vormgeving van de contour van de landaanwinning (de zandplaat), inclusief de havenmond en met de zandwinning. Het betreft de volgende thema's:

- Kust en zee;
- Natuur;
- Recreatie;
- Landschap;
- Cultuurhistorische waarden;
- Gebruiksfuncties;
- Milieukwaliteit.

Tussen de verschillende thema's zijn verbanden aan te geven. Dit is met name het geval tussen de thema's Kust en zee en Natuur.

Kust en zee

Onder het thema Kust en zee wordt ingegaan op de effecten die het gevolg zijn van de zandwinning en de aanleg van de landaanwinning. Bij winning en depositie van zand worden sediment en organische stof in suspensie gebracht en door de stroming van het water naar een andere plek getransporteerd. Zandwinkuilen en een zeewaartse verlegging van de kustlijn leiden tot veranderingen in de morfologie van de zeebodem en de zeestromingen. Deze kunnen de patronen van erosie en sedimentatie in zee en langs de kust beïnvloeden, en daarmee de kustveiligheid en het kustonderhoud van de huidige Maasvlakte en Maasvlakte 2 en de omliggende kustvakken van Delfland, Voorne en Goeree. Ook het onderhoudsbaggerwerk in de Eurogeul en de Maasgeul en in de haven kan veranderen als gevolg van de aanleg van de landaanwinning. De stroming voor en in de havenmond is van belang voor de nautische toegankelijkheid en veiligheid.

Met name bij dit thema kan het voorkomen dat de effecten van de landaanwinning en de zandwinning elkaar versterken of verminderen. Zowel de afzonderlijke als de gecombineerde effecten van landaanwinning en zandwinning zullen worden beschreven.

Sommige aspecten bij het thema Kust en zee worden niet op zichzelf beoordeeld, maar vormen de basis van de effectvoorspelling op de natuur. Het betreft aspecten als waterbeweging, morfologie en aanslibbing in de Haringvlietmond en zoutinwaai.

Natuur

De effecten die bij het thema Natuur worden onderzocht zijn in grote mate rechtstreeks het gevolg van effecten op Kust en zee. Naast het directe ruimtebeslag van de landaanwinning, dat leidt tot een afname van het areaal zee en zeereep op de huidige Maasvlakte, vinden indirecte effecten plaats als gevolg van de aanleg van het nieuwe land. Deze zijn het gevolg van veranderingen in *stromingen en van afscherming van de Haringvlietmond door de landaanwinning. Door de eventuele afscherming en verondieping van de Haringvlietmond neemt bijvoorbeeld de zoutinwaai in de duinen af, wat gevolgen heeft voor de vegetatie.* De effecten van de landaanwinning en de zandwinning worden beschreven op het niveau van habitattypen zoals gedaan voor de adviesaanvraag aan de Europese Commissie [lit. 7], conform de classificatie gehanteerd in de Habitatrichtlijn. Voor de effectbeschrijving worden voorts de beschermde soorten en habitats en de doelsoorten beschouwd zoals vastgelegd in het Nederlandse natuurbeleid.

De effecten van zandwinning worden beschreven aan de hand van doelsoorten per soortengroep (ongewervelde bodemdieren, vissen, zeezoogdieren, vogels). Ook wordt de invloed op de primaire productie onderzocht als maat van de beschikbaarheid van voedsel in de basis van de voedselketen.

Op basis van de voorspelling van de effecten op de natuur wordt de compensatieopgave bepaald: de hoeveelheid te compenseren natuur die verloren gaat. Dit gebeurt in het MER Aanleg Maasvlakte 2. Het compensatieplan (de manier waarop de compensatie plaatsvindt) is een apart document.

De effecten op de Waddenzee worden niet voorspeld, doch zijn wel onderwerp van het monitoring- en evaluatieprogramma. Dit is conform het advies van de Europese Commissie [lit. 1].

Recreatie

Bij het thema Recreatie zijn enkele criteria van belang voor het MER Aanleg Maasvlakte 2 en andere voor het MER Bestemming Maasvlakte 2. In het MER Aanleg Maasvlakte 2 worden de effecten op de waterrecreatie en de strandrecreatie onderzocht. De waterrecreatie is enerzijds een afgeleide van de morfologische effecten (bijvoorbeeld het ondieper worden van de zee) en anderzijds het ontoegankelijk zijn van gebieden waar zand wordt gewonnen. De strandrecreatie heeft vooral te maken met de oriëntatie van het strand in verband met bezonning en golfslag en stelt eisen aan het profiel van de zachte zeewering (oppervlakte strand, hellingen en kwaliteit van het zand).

Het strand dat verloren gaat op de Maasvlakte bij aanleg van de landaanwinning, zal op Maasvlakte 2 worden gecompenseerd. Uitgangspunt is dat recreatie zoals dat in de huidige vorm voorkomt mag terugkeren op de landaanwinning. Er worden echter geen grootschalige recreatieve voorzieningen aangelegd. *Recreatie mag geen beperkingen opleveren voor het functioneren van de haven.*

Landschap

De aanleg van de landaanwinning leidt, zoals dit ook bij de aanleg van de huidige Maasvlakte het geval is geweest, tot veranderingen van ruimtelijke vormen en maten langs de kust. Dit effect is tweeledig: de openheid die zo kenmerkend is voor delen van de kust kan afnemen, terwijl de

variatie in ruimtelijke afmetingen, kenmerkend voor de estuariumkust, juist kan toenemen. Het aanleggen van nieuwe haven- en industrieterreinen beïnvloedt de bestaande landschappelijke structuren en samenhangen van haven, achterland en kust.

De vorm van de landaanwinning kan - naast de wijze van inrichting - het imago en de identiteit bepalen van het nieuwe landschap. Deze aspecten worden onderzocht bij het thema Landschap.

Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waarden in het plangebied van de landaanwinning en de zandwinning betreffen archeologische objecten uit de Midden-Steentijd (circa 5.000 jaar geleden) in de Laag van Velsen en historische scheepswrakken uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen tot aan de negentiende eeuw in sub-Atlantische geulafzettingen. Wanneer de zeebodem wordt bedekt met een dik pakket zand, kunnen de onderliggende lagen in elkaar worden gedrukt. Dit kan de daarin aanwezige objecten beschadigen. Bij het graven van het centraal havenkanaal kunnen archeologische waarden verloren gaan. Bij zandwinning gaat het niet alleen om de directe effecten als gevolg van het verwijderen van de zeebodem, maar ook om afgeleide effecten van morfologische processen zoals veranderende geulpatronen.

Gebruiksfuncties

Voor zandwinning wordt de invloed op andere (commerciële) gebruiksfuncties op en in zee onderzocht: winning van oppervlaktedelfstoffen, visserij, scheepvaart (hinder en gevaar voor reguliere scheepvaart door baggerschepen), offshore mijnbouw, kabels en leidingen, baggerstortlocaties, windparken en militaire activiteiten. Ook de mogelijke combinatie van winning van beton- en metselzand wordt onderzocht.

Milieukwaliteit

Het thema milieukwaliteit betreft het energieverbruik, de geluidsproductie en de emissies van het materieel dat wordt ingezet voor de zandwinning en aanleg van de landaanwinning. Daarnaast wordt de externe veiligheid onderzocht in relatie tot de zeevaarttoegang. De effecten als gevolg van de activiteiten op Maasvlakte 2, zowel op de landaanwinning zelf als in de omgeving daarvan en op en langs de achterlandverbindingen, worden onderzocht in het MER Bestemming Maasvlakte 2.

5.2 Toetsingskader

Het toetsingskader dient gebaseerd te zijn op vigerende wet- en regelgeving en beleid. Een beschrijving hiervan is onderdeel van het MER.

Om een vergelijking van het PKB-alternatief met het Doorsteekalternatief mogelijk te maken, wordt het toetsingskader dat in het MER PMR is gehanteerd voor de thema's Kust en zee, Recreatie en Landschap ook voor het MER Aanleg Maasvlakte 2 gebruikt. Voor het thema Natuur wordt aangesloten bij de methodiek die is gebruikt ten behoeve van de adviesaanvraag aan de Europese Commissie in het kader van de Habitatrichtlijn [lit. 7].

In navolgende tabel zijn de te onderzoeken milieuthema's en aspecten weergegeven.

Milieuthema	Aspecten
Kust en zee	waterkwaliteit
	waterbeweging
	morfologie, bodemsamenstelling en sedimenttransport
	aardkundige waarden
	kustlijnhandhaving
	kustveiligheid
	onderhoudsbaggerwerk
	nautische toegankelijkheid havengebied vanaf zee
	nautische veiligheid zeescheepvaart
Natuur	prioritair kwalificerend habitat
	andere kwalificerende natuurwaarden (habitats en soorten)
	primaire productie
	bodemdieren
	vissen
	zeezoogdieren
	vogels
Recreatie	strandrecreatie
	watersport
Landschap	vorm en maat:
	- ervaring van openheid langs de kust
	- ervaring van variatie in ruimtelijke maten
	structuur en samenhang
	identiteit en imago
Cultuurhistorische waarden	archeologische objecten
Gebruiksfuncties	visserij
	scheepvaart (hinder en veiligheid)
	winning van beton- en metselzand
	winning van andere oppervlaktedelfstoffen
	offshore mijnbouw
	kabels en leidingen
	baggerstortlocaties
	windparken
	militaire activiteiten
Milieukwaliteit	energieverbruik
	geluid
	emissies naar lucht en water
	externe veiligheid in relatie tot zeevaarttoegang

5.3 Wijze van presenteren van de resultaten

De beschrijving van de huidige situatie en de effecten van de landaanwinning wordt ondersteund met kaarten, schema's, diagrammen en dergelijke. De effecten van de landaanwinning en de zandwinning worden afzonderlijk beschreven. Daarnaast wordt ingegaan op de mogelijke wederzijdse beïnvloeding van effecten.

De resultaten worden per themahoofdstuk gepresenteerd in een overzichtelijke tabel. In een samenvattend hoofdstuk worden alle beoordelingen in twee totaaltabellen gepresenteerd zoals hieronder weergegeven: één voor de alternatieven voor de landaanwinning en één voor de alternatieven voor de zandwinning. Bij de effecten van de landaanwinning alternatieven wordt onderscheid gemaakt in de effecten als gevolg van de eerste fase en de eindfase. In de tabel wordt de beoordeling van de referentiesituatie (beoordeling per definitie neutraal), de alternatieven, het MMA en het VKA weergegeven.

Fasering

De relatief gedetailleerde en kwantitatieve effectbeschrijving in het MER beperkt zich tot de momenten na de realisatie van de eerste fase (peiljaar 2020) en in de eindsituatie (de volle landaanwinning, peiljaar 2033).

Er zal daarbij een onderscheid worden gemaakt in permanente en tijdelijke effecten.

Alternatieven land- aanwinning	(Geactuali- seerde) referentie- situatie	PKB- alternatief	Doorsteekalternatief in 2 fasen		Doorsteek- alternatief in 1 keer	MMA	VKA
			1 ^o fase	2 ^o fase			
Thema							
criterium 1	0						
criterium 2	0						
Thema							
criterium 1	0						
criterium 2	0						
Etc.							

Alternatieven zandwinning	Referentie- situatie	Alternatief Eurogeul	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3	MMA	VKA
Thema							
criterium 1	0						
criterium 2	0						
Thema							
criterium 1	0						
criterium 2	0						
Etc.							

5.4 Vogel- en Habitatrichtlijn en de EHS

De landaanwinning bevindt zich in het gebied dat is aangewezen als beschermd gebied in het kader van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (Natura 2000). Met het MER PMR is reeds geconcludeerd dat de landaanwinning mogelijk significante gevolgen heeft op de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (passende beoordeling). Naar aanleiding van hiervan is conform de geldende regels advies ingewonnen bij de Europese Commissie. Deze heeft goedkeuring verleend aan de realisatie van de landaanwinning op voorwaarde van tijdige uitvoering en monitoring van de maatregelen die het verlies aan natuurwaarden moeten compenseren [lit. 1]. De commissie wijst ook op het belang van een gefaseerde aanleg voor het monitoren van de effecten en de eventueel te treffen maatregelen.

De passende beoordeling voor de landaanwinning heeft plaatsgevonden voor het referentieontwerp. Met het MER Aanleg Maasvlakte 2 moet worden aangetoond dat het ontwerp voor de landaanwinning zo vergaand mogelijk is gemitigeerd. Op basis van de effectvoorspelling van het Doorsteek-alternatief, of een eventueel te kiezen VKA, wordt in het MER ten slotte de compensatieopgave vastgesteld voor de niet te mitigeren effecten.

Gelijktijdig met de m.e.r. wordt het definitieve compensatieplan opgesteld; dit is een apart document, dat gelijktijdig met het MER worden gepubliceerd.

Zoals in paragraaf 1.2 aangegeven mag de zandwinning geen negatieve gevolgen hebben op *Natura 2000*. Het zoekgebied voor de zandwinning bevindt zich buiten de Voordelta, dat is aangewezen als beschermd gebied in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Wel dient onderzocht te worden of de zandwinning desalniettemin significante gevolgen heeft op Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en beschermde soorten (passende beoordeling).

De feitelijk optredende effecten van de landaanwinning, de zandwinning én de compensatiemaatregelen worden gemonitord en geëvalueerd. Hiertoe wordt een monitoring- en evaluatieprogramma opgesteld. De resultaten daarvan worden gerapporteerd aan de Europese Commissie. Indien zij tijdig beschikbaar zijn, zullen de gegevens van de zogenaamde 'nulmeting' (een inventarisatie van de huidige natuurwaarden in het plangebied en omgeving) in het kader van het monitoring- en evaluatieprogramma, worden meegenomen in dit MER.

Naast de bescherming op grond van de EU-richtlijnen is van belang dat de gehele Noordzee is aangewezen als kerngebied van de EHS. In de Nota Ruimte wordt gesteld dat de basiskwaliteiten van de Noordzee beschermd moeten worden. Er geldt een inspanningsverplichting om de effecten van de activiteit zoveel mogelijk te beperken. Niet te mitigeren effecten worden gecompenseerd; compensatie wordt in natura geleverd in of direct grenzend aan de Noordzee, tenzij dit feitelijk onmogelijk is. Dan vindt financiële compensatie plaats. In het MER worden mitigerende en compenserende maatregelen voor de negatieve effecten van zandwinning voorgesteld.

6. Besluitvorming

6.1 Procedures concessieverlening, ontgrondingsvergunning, m.e.r. en compensatie

De Wet Milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage [lit. 6] geven regels voor de milieueffectrapportage. De m.e.r.-procedure is geen op zichzelf staande procedure, maar is altijd gekoppeld aan een bestaande procedure die de m.e.r.-plichtige activiteit mogelijk maakt. In het geval van de activiteiten landaanwinning en de zandwinning worden deze mogelijk gemaakt met de verlening van de concessie respectievelijk de ontgrondingsvergunning. Het MER wordt daarom tegelijk met de aanvraag van de concessie en de ontgrondingsvergunning ingediend.

Het compensatieplan, dat is gebaseerd op de effectvoorspelling in het MER, en het monitoring- en evaluatieprogramma worden eveneens gelijktijdig met de concessieaanvraag en het MER ingediend. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van wezenlijk belang uit de PKB-plus waarin wordt gesteld dat besluiten over de uitvoering van (fasen van) de landaanwinning worden vergezeld van besluiten over de compenserende maatregelen.

Nadat het MER aanvaardbaar is verklaard door het bevoegd gezag, wordt het gepubliceerd en samen met de concessie-aanvraag en de ontgrondingsaanvraag plus ontwerpbeschikking ter inzage gelegd, evenals het compensatieplan en monitoring- en evaluatieprogramma. De Commissie voor de milieueffectrapportage geeft een toetsingsadvies over het MER Aanleg Maasvlakte 2. Het bevoegd gezag toetst het compensatieplan tegelijk met het MER.

In Figuur 6.2 en Figuur 6.3 zijn de procedures voor de concessieaanvraag respectievelijk ontgrondingsvergunning in relatie tot de m.e.r. en de compensatie weergegeven. In de figuren zijn de officiële termijnen voor bijvoorbeeld inspraak aangegeven. Hieronder is het globale tijdschema voor de m.e.r.-procedures aangegeven.

Indienen startnotities	juli 2004
Inspraak startnotities	augustus - september 2004
Richtlijnen MER'en	oktober 2004
Opstelling MER'en en compensatieplan	oktober 2004 - juni 2005
Indienen MER'en	juni 2005
Bekendmaking MER'en	september 2005
Inspraak en advies MER'en	september - oktober 2005
Besluitvorming vergunningen	oktober 2005 - augustus 2006

6.2 Overige procedures

Naast de aanvraag van de concessie en ontgrondingsvergunning zal het Havenbedrijf Rotterdam N.V. nog enkele vergunningen aanvragen waarvoor de informatie in het MER Aanleg Maasvlakte 2 kan worden benut. Het betreft onder andere de vergunning in het kader van de Wet beheer rijkswaterstaatwerken, en de eventuele ontheffingsvergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Het streven is om alle vergunningaanvragen gelijktijdig in te dienen en ter inzage te leggen.

6.3 Twee m.e.r.-procedures

De Startnotitie m.e.r. Aanleg Maasvlakte 2 en de Startnotitie m.e.r. Bestemming Maasvlakte 2 worden gelijktijdig gepubliceerd en ter inzage gelegd. Hierdoor is het verband tussen de verschillende procedures voor een ieder inzichtelijk (Figuur 6.1). De twee m.e.r.-procedures hoeven echter niet tegelijkertijd te worden afgesloten. Van de drie procedures moeten de concessieaanvraag en de ontgrondingsvergunning het eerst afgerond zijn. De bestemmingsplanprocedure, inclusief MER kan later gereed zijn.



Figuur 6.1 Drie procedures: concessie, bestemmingsplan en ontgronding; twee milieueffectrapporten: aanleg en inrichting.

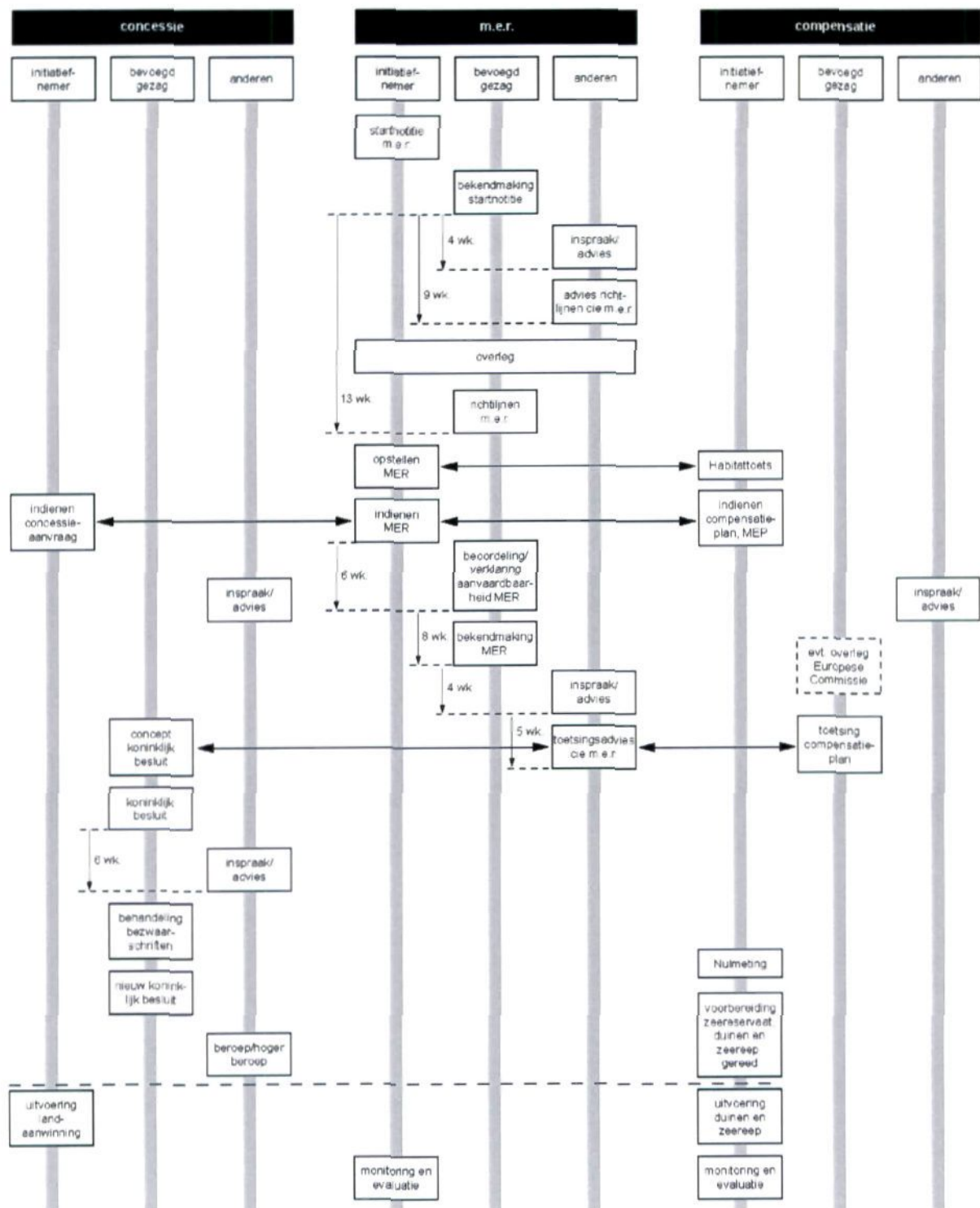
6.4 Mogelijkheden voor inspraak

In de m.e.r.-procedure zijn twee momenten waarop inspraak kan plaatsvinden: na het verschijnen van de startnotitie en na het verschijnen van het MER.

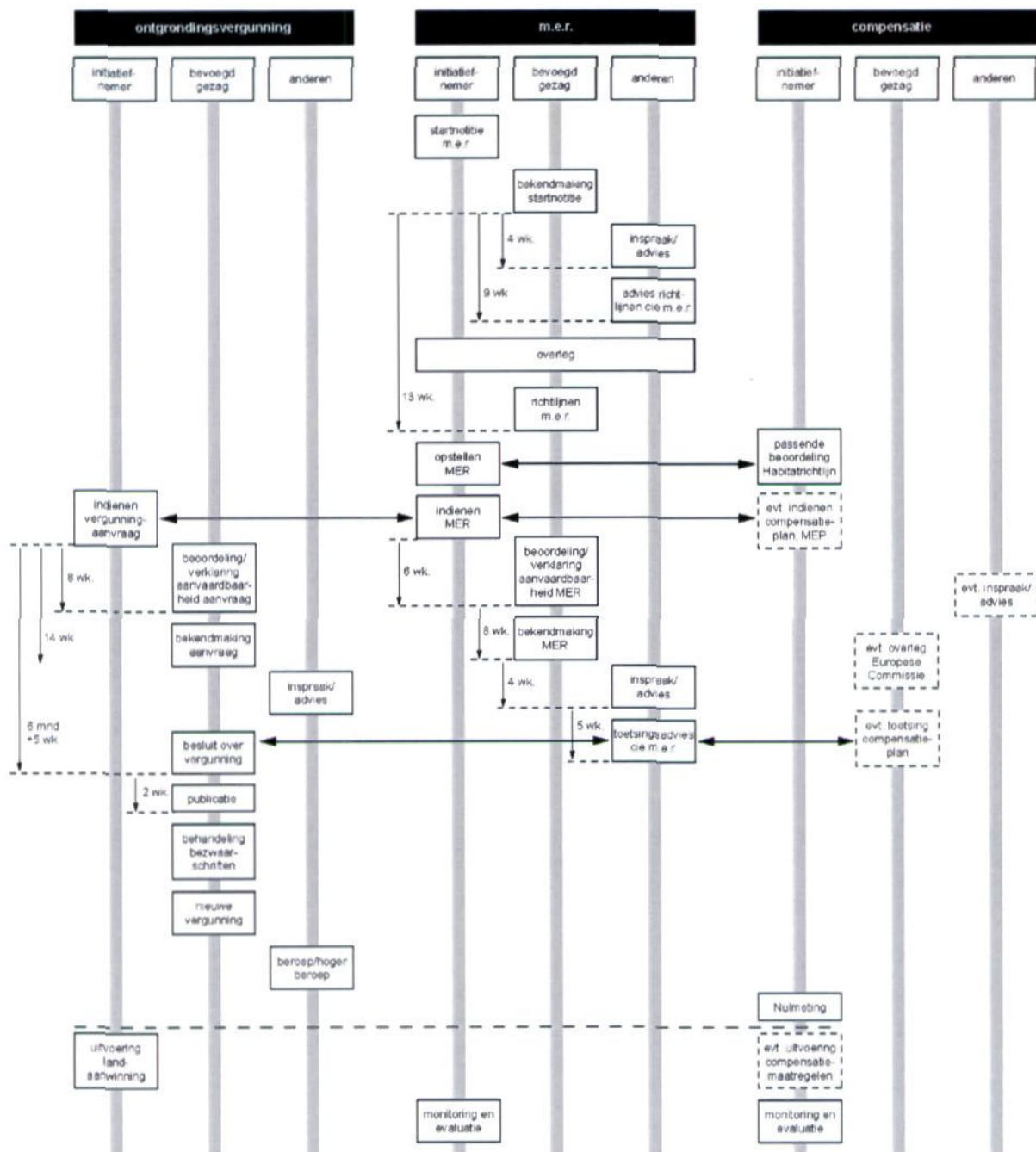
Een ieder die dat wil, kan schriftelijk reageren op een of meer startnotities. Mede aan de hand van de ingebrachte schriftelijke reacties brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage, een onafhankelijk adviesorgaan, een advies voor de richtlijnen uit aan het bevoegd gezag. Op basis van de inspraakreacties en het advies van de Commissie voor de m.e.r. stelt het bevoegd gezag de richtlijnen vast waaraan het MER dient te voldoen.

De schriftelijke reacties op deze startnotitie kunnen binnen vier weken nadat de startnotitie ter inzage is gelegd worden gezonden aan:

Inspiraakpunt Verkeer en Waterstaat
Jan van Nassaustraaf 125
Postbus 30316
2500 GH Den Haag



Figuur 6.2 De belangrijkste procedures voor de concessieverlening, m.e.r. en compensatie



Figuur 6.3 De belangrijkste procedures voor de ontgrondingsvergunning, m.e.r. en compensatie

Literatuurlijst

1. Europese Commissie, april 2003. *Advies van de Commissie van 24/04/03 uitgebracht overeenkomstig artikel 6, lid 4, tweede alinea, van Richtlijn 92/42/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn), betreffende het verzoek van Nederland om advies en uitwisseling van informatie met de Europese Commissie in het kader van Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, met betrekking tot het "Project Mainportontwikkeling Rotterdam".* Europese Commissie, Brussel.
2. S.A. Herman & J.T.G. Pierik, oktober 2003. *Locaties en opwekkosten 6000 Mw offshore wind-energie.* ECN rapportnummer ECN-C--03-186. Energieonderzoek Centrum Nederland Windenergie, Petten.
3. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, directie Noordzee, 2004. *Regionaal Ontgrondingenplan Noordzee 2.* Concept.
4. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ministerie van Financiën, Ministerie van Economische Zaken & Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, september 2003. *PKB-plus Mainportontwikkeling Rotterdam. Deel 4: Definitieve tekst.* Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Den Haag.
5. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij & Ministerie van Economische Zaken, mei 2001. *Milieu-effectrapport Project Mainportontwikkeling Rotterdam* (waaronder *Deelnota Landaanwinning*). Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Den Haag.
6. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1999. *Besluit milieu-effectrapportage 1994 zoals gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999 (Staatsblad nr. 224, 1999).* Geïntegreerde tekst.
7. Minister van Verkeer en Waterstaat & staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, december 2001. *Uitwerking Vogel- en Habitatrichtlijn. Aanvraag van advies en overdracht van informatie aan de Europese Commissie in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn.* Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Den Haag.
8. Rijkswaterstaat, 2004. *Beton- en metselzand uit de Noordzee? Eindrapport van de PIA Subwerkgroep Zeezand met de resultaten van de haalbaarheidsstudie naar beton- en metselzandwinning voor de Hollandse en Zeeuwse kust.* Publicatiereeks Grondstoffen 2004/1.
9. H.M.J. de Snoo, juli 2004. *Van referentieontwerp naar Doorsteekalternatief.* Concept d.d. juli 2004. Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam i.o.v. Havenbedrijf Rotterdam N.V., Rotterdam.

10. Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, juni 2000. *Besluit Beheer Haringvlietsluizen*. Nota nummer HK/AW 2000/8178 d.d. 5 juni 2000. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Den Haag.
11. Vereniging Natuurmonumenten, Stichting Natuur en Milieu, Consept & Gemeente Rotterdam, mei 2000. *Visie en Durf. Rapportage ten behoeve van het Bestuurlijk Overleg Mainport naar aanleiding van de gesprekken in de periode oktober 1999/mei 2000 gevoerd zijn tussen Gemeente Rotterdam, de Stichting Natuur en Milieu, de Vereniging Natuurmonumenten en Consept en de voorstellen die zij op grond daarvan aan het BOM willen voorleggen*. Rotterdam.

Lijst van begrippen en afkortingen

Alternatieven	Keuzemogelijkheden voor het bereiken van de gestelde doelen die door het ontwikkelen van een voorgenomen activiteit worden nagestreefd.
Autonome ontwikkeling	Ruimtelijke ontwikkeling van het studiegebied zonder de voorgenomen activiteit op basis van bestaand en voorgenomen beleid.
Bestemmingsplan	Gemeentelijk ruimtelijk-orderingsplan, waarin het toegestaan gebruik van grond is vastgelegd.
Bevoegd gezag	De overheidsinstantie die bevoegd is het m.e.r.-plichtige besluit te nemen.
Business case	De planeconomische onderbouwing van het Doorsteekalternatief.
Commissie voor de m.e.r., cie m.e.r.	Commissie voor de milieueffectrapportage; landelijke commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag en de initiatiefnemer adviseert omtrent de inhoud en kwaliteit van het MER voor de voorgenomen activiteit.
Continentaal Plat	Rand van een continent die onder zeeniveau ligt, waardoor een ondiepe randzee is ontstaan.
Deepsea-gebonden activiteiten	Activiteiten waarvoor een ligging direct aan of in de directe nabijheid van diep zeewater van groot belang is.
Demarcatielijn	De (verlengde) demarcatielijn is de in zuidwestelijke richting doorgetrokken gemeentegrens tussen Rotterdam en Westvoorne. Ten zuiden van deze lijn mogen geen terreinen met bestemming haven- en industriegebied worden aangelegd [lit. 4].
Doorsteekalternatief	Het Doorsteekalternatief is het ontwerp voor Maasvlakte 2 dat het HbR wil realiseren. Het is tot stand gekomen op basis van vele onderzoeken naar de optimalisatiemogelijkheden voor het ontwerp.
Eurogeul	De Eurogeul is de circa 50 kilometer lange vaargeul in de Noordzee die loopt tot het Maascentre. Tussen het Maascentre en de havenmond heet de vaargeul 'Maasgeul'.
Ffw	Flora- en faunawet.

Harde zeewering	Een waterkering die het achterliggende land beschermt tegen overstromingen, die bestaat uit vastzittend materiaal.
Haringvlietlijn	Een lijn min of meer in het verlengde van de noordoever van het Haringvliet, rakend aan de zuidpunt van het slufferbaggerdepot op de Maasvlakte [lit. 11].
Havenmond	De 25 tot 40 meter diepe vaarweg tussen de Noorderdam en Zuiderdam, waar de golfslag beperkt blijft door afscherming van open zee, bedoeld om zeeschepen veilig binnen te loodsen en efficiënt uit te laten varen.
HbR	Havenbedrijf Rotterdam N.V.
Initiatiefnemer	Degene(n) die de m.e.r.-plichtige activiteit wil(len) ondernemen.
Loswal	Locatie op zee waar (relatief schone) baggerspecie uit de haven wordt gestort.
Maascentre	Noodankerplaats op de Noordzee ter hoogte van de overgang van Eurogeul naar Maasgeul.
Maasgeul	De vaargeul voor zeeschepen op de Noordzee vanaf het Maascentre tot aan de huidige havenmond (Maasmond).
MEP	Monitoring- en evaluatieprogramma.
m.e.r.	Milieueffectrapportage, de procedure zoals vastgelegd in de Wet milieubeheer.
m.e.r.-plichtige activiteit	Activiteit waarvoor het opstellen van een milieueffectrapport verplicht is.
Meest Milieuvriendelijk Alternatief, MMA	Het alternatief waarbij voldaan kan worden aan de doelstelling van de initiatiefnemer en uit wordt gegaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming of verbetering van het milieu.
MER	Milieueffectrapport.
Nbw	Natuurbeschermingswet
Organische stof	Materie van plantaardige of dierlijke oorsprong.
PKB-plus	Planologische Kernbeslissing-plus.

Plangebied	Het gebied waarin de voorgenomen activiteit plaatsvindt.
PMR	Project Mainportontwikkeling Rotterdam.
Primaire productie	De aanmaak van organische stof in de vorm van algenbiomassa uit licht, koolzuur en water.
Referentieontwerp	Het ontwerp voor de landaanwinning waarop de politieke besluitvorming (PKB-plus) is gebaseerd. De effecten van het referentieontwerp dienen als vergelijkingsbasis voor de effecten van het uiteindelijke ontwerp.
Roll-on/roll-off	Transport van rijdend materieel op speciale schepen.
Sediment	Afzetting van zwevende deeltjes (zand en slib) in het water op de waterbodem.
Startnotitie m.e.r.	Officiële aanmelding van de voorgenomen m.e.r.-plichtige activiteit door de initiatiefnemer bij het bevoegd gezag, waarin het wat, waar, waarom en hoe beschreven is.
Studiegebied	Het gebied waar de effecten kunnen optreden (plangebied en omgeving).
Suppletie	Kunstmatige aanvulling van het zand in een kustvak door toevoeging van buiten het kustvak afkomstig zand.
Toetsingskader	Het geheel van (beleids)doelstellingen, toetsingscriteria die per thema zijn vastgesteld om de effecten van de alternatieven en varianten te bepalen en onderling te vergelijken.
Turnaround time	De dynamische turnaround time betreft de vaartijd (inclusief eventuele wachttijden onderweg) van een schip vanaf het loodsstation tot aan de kade en vice versa. De statische turnaround time is de tijd die een schip aan de kade ligt. De optelsom van dynamische en statische turnaround time is de turnaround time.
Voorgenomen activiteit	De activiteit die de initiatiefnemer wil uitvoeren ter realisering van een gesteld doel op een bepaalde locatie.
Voorkeursalternatief, VKA	De voorgenomen activiteit op de wijze zoals de initiatiefnemer deze bij voorkeur zou uitvoeren, mede gelet op de milieueffecten.

Wbr	Wet beheer rijkswaterstaatswerken.
Zachte zeewering	Een waterkering die het achterliggende land beschermt tegen overstromingen, die bestaat uit fijn loskorrelig materiaal.
Zeereep	De zeereep is een natuurtype op de overgang van strand naar duingebied (dat deel dat waarneembaar is vanaf het strand) waar waardevolle natuurtypen tot ontwikkeling kunnen komen.
Zoekgebied	Het gebied waarbinnen de landaanwinning cq. zandwinning moet plaatsvinden, zoals in de PKB-plus aangegeven.

Bijlage 1 Overzicht CBB's en BWB's PKB-plus

In deze bijlage zijn de Concrete beleidsbeslissingen (CBB's) en Beleidsbeslissingen van Wezenlijk belang (BWB's) uit de PKB-plus Deel 4 opgenomen, voor zover ze betrekking hebben op het deelproject Landaanwinning.

BWB-1 (BRG)

De projectactiviteiten in het bestaande havengebied moeten een impuls geven aan het oplossen van het ruimtetekort en aan het verbeteren van de milieukwaliteit, aan het aanbod en de kwaliteit van natuur- en recreatiegebied en aan de ruimtelijke kwaliteit van de regio Rotterdam. (N.B.: deze BWB heeft betrekking op het deelproject Bestaand Rotterdams Gebied van PMR).

CBB-1 (1.000 ha, zoekgebied)

Het beoogde resultaat van het deelproject Landaanwinning is een nieuw haven- en industrieterrein in de Noordzee van ten hoogste 1.000 hectare netto uitgeefbaar haven- en industrieterrein, aansluitend op het bestaande havengebied (de Maasvlakte). Een landaanwinning ten behoeve van haven- en industrieterrein wordt mogelijk gemaakt in het gebied dat begrensd wordt door de Euro-Maasgeul in het noorden, de verlengde demarcatielijn in het zuiden en in het westen door de lijnen zoals aangeduid op figuur 3.1.

CBB-2 (demarcatielijn)

De huidige demarcatielijn zal – conform het vigerend Streekplan Rijnmond – in westzuidwestelijke richting worden verlengd (zie figuur 3.1), hetgeen betekent dat in de Haringvlietmond direct ten zuiden van deze lijn geen landaanwinning voor een haven- en industrieterrein is toegestaan.

BWB-2 (toegestane activiteiten)

De landaanwinning biedt ruimte aan deepsea gebonden activiteiten, zoals met name grootschalige container op- en overslag en direct gerelateerde distributieactiviteiten. Daarnaast biedt de landaanwinning eventueel ruimte voor grootschalige deepsea gebonden chemie.

BWB-3 (andere activiteiten)

Niettemin moet het mogelijk blijven dat onder bijzondere omstandigheden en op basis van een zorgvuldige afweging vestiging van andere dan de hiervoor genoemde activiteiten op de landaanwinning plaatsvindt.

BWB-4 (duurzaam bedrijventerrein)

De landaanwinning wordt ingericht, geëxploiteerd en beheerd volgens de principes van een duurzaam bedrijventerrein.

BWB-5 (milieueffecten)

De negatieve milieu-effecten van het uiteindelijke ontwerp voortvloeiend uit het projectenspoor moeten kleiner zijn dan (of gelijk zijn aan) de milieu-effecten van de twee referentieontwerpen, zoals geïnventariseerd in het MER.

BWB-6 (nautische bereikbaarheid en veiligheid)

Voor de toegang voor de zeevaart en de verbinding voor de binnenvaart naar het achterland wordt zodanig ruimte gereserveerd en zodanig maatregelen genomen dat de huidige veilige afwikkeling van de scheepvaart in combinatie met een vlotte bereikbaarheid voor de bestaande en nieuwe haven gebieden wordt bereikt. De ontsluiting van de landaanwinning voor de binnenvaart wordt nader onderzocht. Onderzoek naar een directe toegang voor de binnenvaart tot de landaanwinning maakt hier deel van uit. De resultaten van dit onderzoek worden betrokken bij het ontwerp voor de landaanwinning.

BWB-7 (flexibiliteit en fasering)

Er dient te worden gestreefd naar maximale flexibiliteit van de uitvoering van de landaanwinning. Dit betekent een fasering van de aanleg die is afgestemd op de feitelijke marktvraag naar ruimte.

CBB-3 (zandwingegebied)

In figuur 3.2 is het gebied aangegeven waar het voor de landaanwinning benodigde ophoogzand zal worden gewonnen, daarbij in aanmerking nemende dat ook zand mag worden benut, dat als bijproduct vrijkomt bij werken ter waarborging van de toegankelijkheid van de Rotterdamse haven, zoals verbreding en verdieping van de vaargeul of bij de eventuele winning van beton- en metselzand (waarvoor een aparte procedure geldt). De zeewaartse begrenzing van het gebied voor zandwinning wordt gevormd door een straal van 30 km vanuit het midden van de zuidrand van de referentieontwerpen voor een landaanwinning. De landwaartse begrenzing wordt gevormd door de 2 km lijn zeewaarts van de doorgaande -20 m NAP dieptelijn. Delen van het zoekgebied worden van zandwinning uitgesloten als uit het MER zandwinning blijkt dat de zandwinning in deze deelgebieden significante negatieve effecten kan hebben op beschermde habitats en/of beschermde soorten en/of op Natura 2000 gebieden.

BWB-8 (MER Zandwinning)

Voor grootschalige zandwinning (>10 miljoen m^3) is geen maximale ontgrondingsdiepte vastgesteld. Ten behoeve van de vergunningverlening wordt een uitvoerings-MER opgesteld, waarbij aandacht wordt besteed aan de mogelijkheid van combinatie met de winning van grof zand ten behoeve van de bereiding van beton- en metselzand. De ontgrondingsdiepte, de winlocaties en de uitvoeringstechniek voor de grootschalige zandwinning worden vastgesteld in de ontgrondingsvergunning.

BWB-9 (mitigatie natuureffecten)

Mitigerende maatregelen:

- Mitigatie van de afname van de lengte kustzee door aanleg van minimaal overeenkomstige lengte zachte zeewering inclusief onderwateroever aan de landaanwinning.
- Mitigatie van de mogelijke afname van de invloed van de zeedynamiek op de duinen bij Voorne en Goeree door niet toe te staan dat het operationele ontwerp voor de landaanwinning een groter negatief effect op de duinen heeft dan de referentieontwerpen. Dit zal middels een effectenstudie aangetoond moeten worden.

- Mitigatie van de eventuele negatieve effecten van de zandwinning (onder meer vertroebeling). Hierbij speelt een rol:
 - benutting van het zand dat vrijkomt bij de verdieping, verlegging en verbreding van de vaargeul;
 - de inzet van milieuvriendelijke winmethoden en -technieken;
 - beperking van de periode van winning en de omvang van de winningslocatie.

BWB-10 (verdergaande mitigatie)

Het operationele ontwerp voor de landaanwinning, dat in het projectenspoor tot stand komt, dient binnen deze randvoorwaarden voor mitigatie te blijven. Daarnaast moet worden gestreefd naar zo mogelijk verdergaande mitigerende maatregelen voor natuur.

BWB-11 (natuurcompensatie)

Conform de nationale en Europese regelgeving zullen de beschermde natuurwaarden, die significante negatieve effecten ondervinden van de aanleg van de landaanwinning worden gecompenseerd. Besluiten over de uitvoering van (fasen van) de landaanwinning dienen vergezeld te gaan van een besluit over compenserende maatregelen. De compensatie zal gereed zijn op het moment dat de effecten optreden.

CBB-4 (zeereservaat)

Voor de compensatie van het verlies aan zeenatuur wordt een zeereservaat mogelijk gemaakt van circa 31.250 hectare voor de Haringvlietmond in de vorm van een beheersplan in het kader van artikel 6.1 van de Habitatrichtlijn. Als uit onderzoek en monitoring blijkt dat het reservaat minder groot hoeft te zijn, zal de te realiseren omvang worden bijgesteld. In het zeereservaat worden gebruiksfuncties, die substantieel negatieve effecten hebben op mariene natuurwaarden, verboden of beperkt en wordt een aantal actieve beheersmaatregelen getroffen. Het zeereservaat wordt mogelijk gemaakt op de locatie in de Voordelta als aangegeven in figuur 3.3.

CBB-5 (duinen Delfland)

Voor de compensatie van de effecten van landaanwinning op open droog duin worden voor de Delflandse kust – aansluitend aan de zeekant van het bestaande duingebied – duinen met strand mogelijk gemaakt met een omvang van 100 ha. Deze duinen worden mogelijk gemaakt op de locatie zoals aangegeven op figuur 3.4. In combinatie met het open droog duin worden ook natte duinvalleien mogelijk gemaakt.

CBB-6 (zeereep Brouwersdam en landaanwinning)

Voor de compensatie van het kwaliteitsverlies van de zeereep op Voorne en Goeree wordt een nieuwe zeereep mogelijk gemaakt. Bij de Brouwersdam wordt een zeereep met een omvang van 15 ha mogelijk gemaakt op de noordelijke locatie, aangegeven in figuur 3.5. Op de kust van de landaanwinning wordt een zeereep met een omvang van 8 ha mogelijk gemaakt.

BWB-12 (monitoring en evaluatie)

De projecttrekker landaanwinning zal een monitoring- en evaluatieprogramma uitvoeren gericht op de compensatieplicht. Als uit het programma blijkt, dat er sprake is van afwijkende effecten ten opzichte van de huidige inzichten, dan zullen gedurende de aanleg van de landaanwinning de