

# **MER BESTEMMINGSPLAN MAASVLAKTE 2 - SAMENVATTING**

Versie behorende bij concept-ontwerp Bestemmingsplan

In opdracht van Havenbedrijf Rotterdam N.V.

14 JULI 2017



## Contactpersonen

**YVONNE VERLINDE**  
Projectleider

M +31627062014  
E [yvonne.verlinde@arcadis.com](mailto:yvonne.verlinde@arcadis.com)

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Nederland

---

# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en achtergrond	4
1.2	Twee referentiesituaties en één plansituatie	5
<b>2</b>	<b>BEOORDELING MILIEUEFFECTEN</b>	<b>10</b>
2.1	Werkwijze effectbeoordeling	10
2.2	Resultaat effectbeoordeling	10
<b>3</b>	<b>VOORKEURSALTERNATIEF</b>	<b>17</b>
3.1	Overwegingen	17
3.2	Maatregelen	17
3.3	Effectvergelijking VKA	18
3.4	Duurzaamheidsambities	19
<b>4</b>	<b>MONITORING- EN EVALUATIEPROGRAMMA</b>	<b>21</b>

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en achtergrond

Maasvlakte 2 is een Europese toplocatie voor havenactiviteiten en industrie. Het gebied biedt ruimte voor bedrijven die veel fysieke ruimte vragen en direct of indirect afhankelijk zijn van een kade voor zeevaart. De globale ligging van Maasvlakte 2 in de Mainport Rotterdam is weergegeven in figuur S.1.



Figuur S.1 Globale ligging van Maasvlakte 2 (rode cirkel)

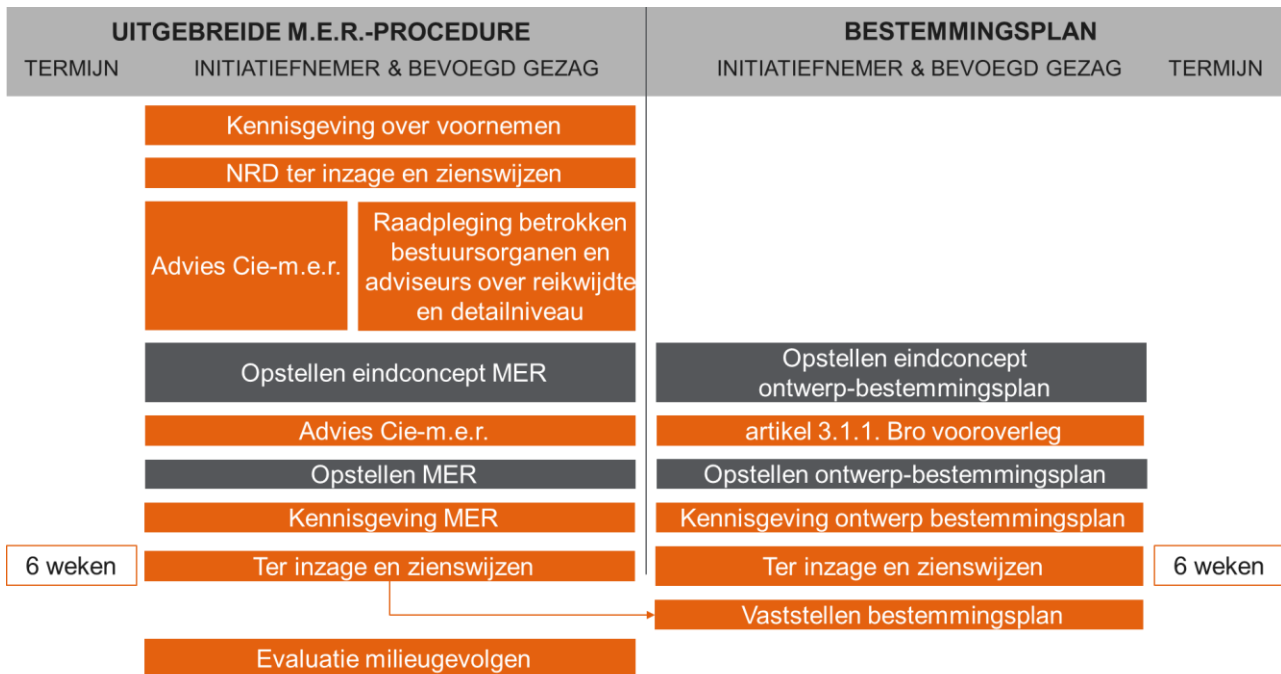
Aan de totstandkoming van Maasvlakte 2 is een lang proces voorafgegaan. Al in 1996 werd er door het toenmalig kabinet een onderzoek gestart om het nut en de noodzaak van een havenuitbreiding te onderzoeken. Uiteindelijk resulteerde dit in de PKB PMR die op 20 december 2006 in werking is getreden. Vervolgens is het bestemmingsplan voor Maasvlakte 2 opgesteld en op 22 mei 2008 vastgesteld. Volgens de Wet ruimtelijke ordening (Wro) moet een bestemmingsplan binnen een periode van tien jaar telkens opnieuw worden vastgesteld. Dit betekent dat uiterlijk 22 mei 2018 een nieuw bestemmingsplan Maasvlakte 2 dient te zijn vastgesteld<sup>1</sup>. Havenbedrijf Rotterdam N.V. (verder: Havenbedrijf) is de initiatiefnemer voor het nieuwe bestemmingsplan. De gemeente Rotterdam is bevoegd gezag voor het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan. DCMR is als adviseur van de gemeente Rotterdam bij de procedure betrokken.

Via de milieueffectrapportage (m.e.r.) wordt in kaart gebracht wat de milieueffecten zijn van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Deze informatie wordt gepresenteerd in een milieueffectrapport (MER). Dit MER zorgt ervoor dat het milieubelang volwaardig kan meewegen bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. Daarnaast zijn significante effecten op omliggende beschermde Natura 2000-gebieden niet op voorhand uit te sluiten. Deze effecten zijn passend beoordeeld. De passende beoordeling maakt deel uit van de m.e.r..

De eerste stap in de m.e.r.-procedure (zie figuur S.2) is de kennisgeving over het voornemen. Daarna volgt de terinzagelegging van de Notitie reikwijdte en detailniveau (NRD). De NRD is van 14 oktober tot 11 november 2016 ter inzage gelegd. De Commissie m.e.r. heeft advies gegeven over de NRD. Deze zijn, samen met de adviezen van de geraadpleegde bestuursorganen NRD en de ingediende zienswijzen, betrokken bij het opstellen van dit MER. In het bestemmingsplan is aangegeven hoe met de adviezen en zienswijzen is omgegaan.

Voorliggend document is de samenvatting van dit MER.

<sup>1</sup> Momenteel wordt de Wro op dit punt met een wetsvoorstel aangepast, waarbij de herzieningsperiode van tien jaar komt te vervallen.



Figuur S.2 Overzicht van de m.e.r.-procedure en koppeling met het bestemmingsplan

## 1.2 Twee referentiesituaties en één plansituatie

De aanleg van Maasvlakte 2 is gestart op 1 september 2008. Op 11 juli 2012 is de zeewering van Maasvlakte 2 gesloten en op 17 april 2013 is de eerste fase van Maasvlakte 2 opgeleverd bestaande uit circa 690 hectare bruto uitgeefbaar bedrijventerrein, 310 hectare zeewering en infrastructuur en 560 hectare havenbassin. De overige 440 hectare betreft het binnenmeer.

Na oplevering van deze fase zijn in 2015 de eerste containerterminals in gebruik genomen (kavels C1, C5, D1 en D3, zie figuur S.3). In 2015 is ook gestart met de bouw van een op- en overslagterminal van 42 hectare voor stalen funderingen voor offshore windparken en de olie- en gasindustrie. Deze terminal is eind 2016 in gebruik genomen (kavel E1, zie figuur S.3).

Daarnaast is de servicehaven in de Prinses Margriethaven aangelegd (ter hoogte van kavel G1, zie figuur S.3). Deze servicehaven is bestemd voor nautische dienstverleners, douane en het Havenbedrijf. Tevens zijn er wachtplaatsen voor de binnenvaart aangelegd. In de Prinses Arianehaven zijn meerpalen voor 2 ligplaatsen voor boord-boordoverslag geplaatst en is het binnenmeer van de toekomstige Prinses Alexiahaven in gebruik voor de ver- en afbouw van offshore vaartuigen.

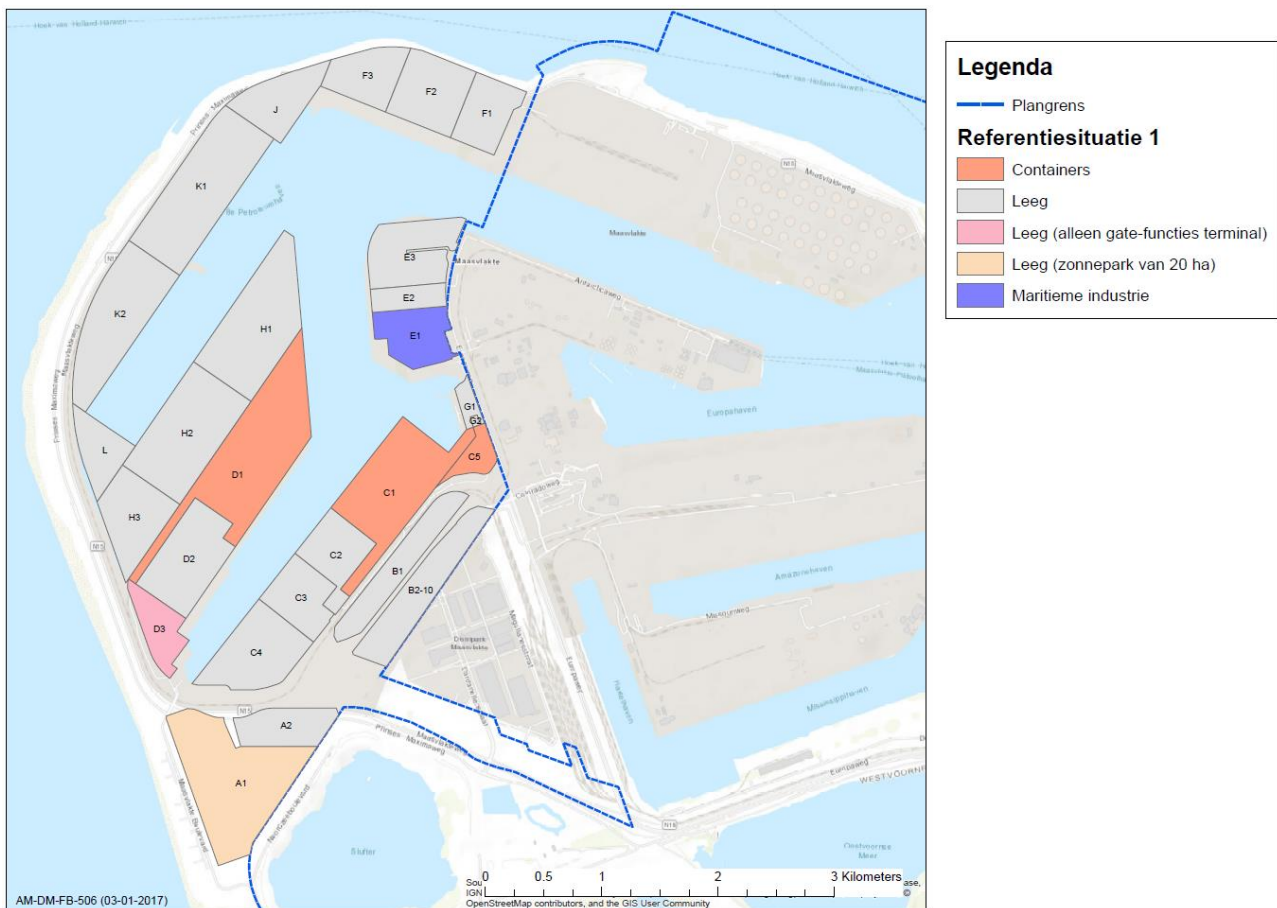
Maasvlakte 2 is over de weg ontsloten vanaf Maasvlakte 1 via de Europaweg en de A15 met het achterland. Vanaf deze 1e aansluiting gaat de Maasvlakteweg verder als een 1x2 gebiedsontsluitingsweg langs de buitencontour naar de noordzijde en sluit daar aan op de aanwezige weginfrastructuur op Maasvlakte 1. Maasvlakte 2 heeft via het emplacement Maasvlakte-west een aansluiting op de Havenspoorlijn naar het westen die over gaat in het emplacement Kijfhoek en de Betuweroute naar het achterland. Ook de leidingenstrook langs de buitencontour van Maasvlakte 2 sluit aan bij de bestaande leidingenstrook in de rest van het haven- en industriegebied. In de huidige situatie landt aan de zuidzijde van Maasvlakte 2 de BritNed-kabel. Net ten oosten van de grens met Maasvlakte 1 landt vanaf de Noordzee een gasleiding aan en is een CO<sub>2</sub>-leiding vergund en een elektriciteitsverbinding met toekomstige windturbines op zee in voorbereiding (en kruisen daarbij het deel van de Noordzee binnen het plangebied van Maasvlakte 2).

Het strand van Maasvlakte 2 bestaat uit een noordelijk deel voor extensieve recreatie en buitensport en een zuidelijk deel voor intensieve recreatie (badgasten). Het extensief gebruikte strand ligt in zijn geheel binnen de veiligheidscontour. Het intensieve strand ligt geheel buiten de veiligheidscontour. Op drukke dagen bevindt zich een eenvoudige, seizoensgebonden horecavoorziening bij de parkeerplaatsen. Aan de oostzijde van Maasvlakte 2, ter hoogte van G1 (zie figuur S.3), bevindt zich Futureland, een informatiecentrum voor de ontwikkeling van Maasvlakte 2.

De containerterminals hebben voor toekomstige uitbreidingen (van resp. 80 naar 180 ha. en van 90 naar 155 ha.) aansluitende optieterreinen. De Container Exchange Route (CER) verbindt de containerterminals met de terminals op Maasvlakte 1 en spooreplacements via een afgescheiden rijbaan om tot een efficiëntere uitwisseling van containers te komen. De 1<sup>e</sup> fase van de CER start in 2017. Op kavel A1 (zie figuur S.3) is een 20 hectare groot zonnepark vergund. De overige kavels zijn nog niet in gebruik genomen. Alleen de ruimtelijke ontwikkelingen in en om het plangebied die vergund zijn en met enige zekerheid doorgang zullen vinden, maken – naast de huidige reeds gerealiseerde situatie op Maasvlakte 2 – onderdeel uit van referentiesituatie 1. De aanleg van kavels H1, H2, H3, J, K1, K2 en L is reeds vergund en maakt om deze reden ook onderdeel uit van referentiesituatie 1. Het gebruik van deze kavels is nog niet vergund.

### Aanleg Maasvlakte 2:

Maasvlakte 2 wordt in fasen aangelegd. De effecten die optreden tijdens de aanleg zijn al uitgebreid onderzocht en in beeld gebracht ten behoeve van het vigerende bestemmingsplan, het bijbehorende MER en de benodigde vergunningen voor de aanleg in 2008. De gefaseerde aanleg van Maasvlakte 2 is vergund en maakt daardoor onderdeel uit van referentiesituatie 1. De effectbeoordeling in voorliggend MER heeft om deze reden geen betrekking op de aanleg van Maasvlakte 2, alleen op het gebruik ervan.

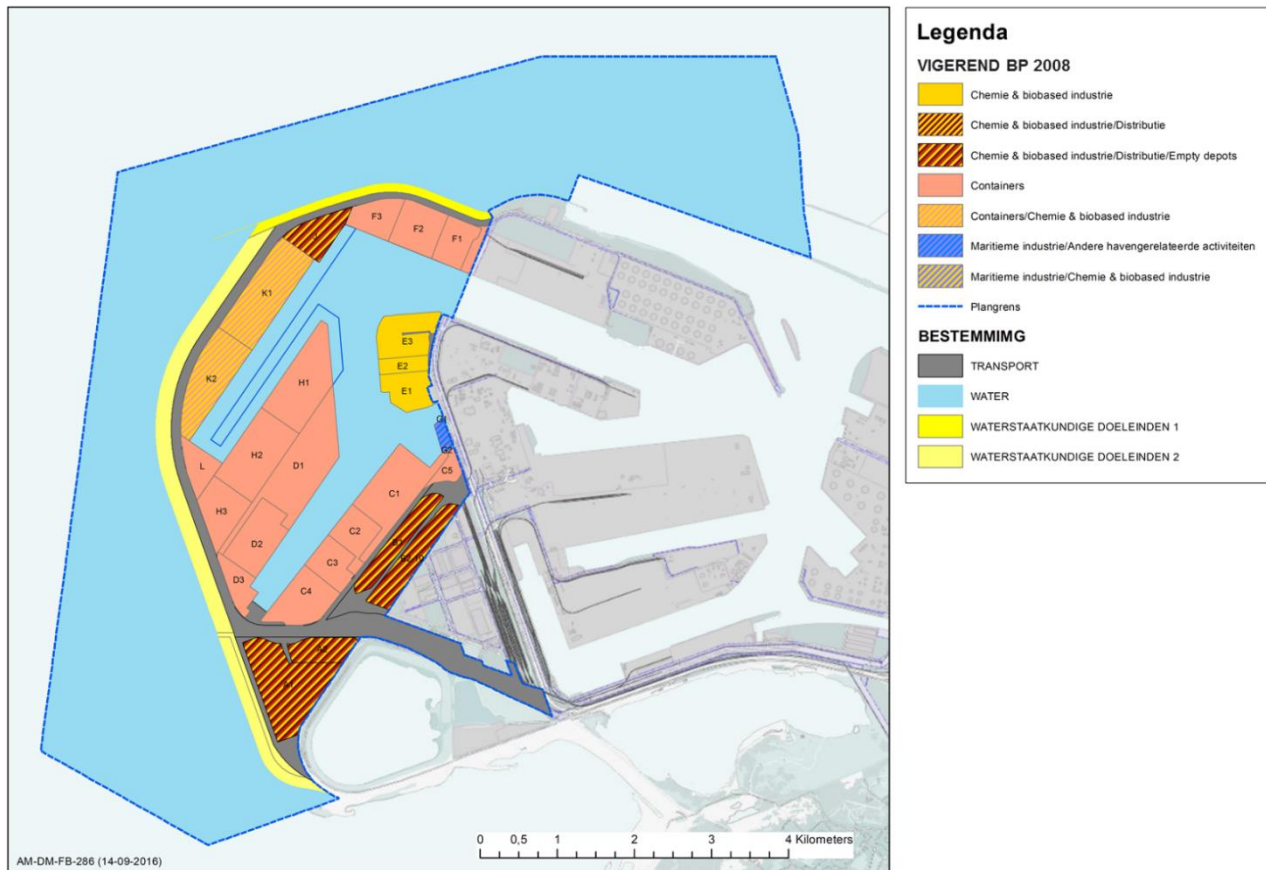


Figuur S.3 Invulling kavels referentiesituatie 1

In dit MER wordt de plansituatie ook vergeleken met de situatie dat het vigerende bestemmingsplan geheel wordt gerealiseerd. Deze situatie wordt in dit MER referentiesituatie 2 genoemd. Door deze vergelijking uit te voeren, wordt inzicht verkregen in de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen activiteit ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. In figuur S.4 is de invulling van de kavels in referentiesituatie 2 weergegeven. Het vigerende bestemmingsplan kent drie bedrijfsbestemmingen: chemie, containers en

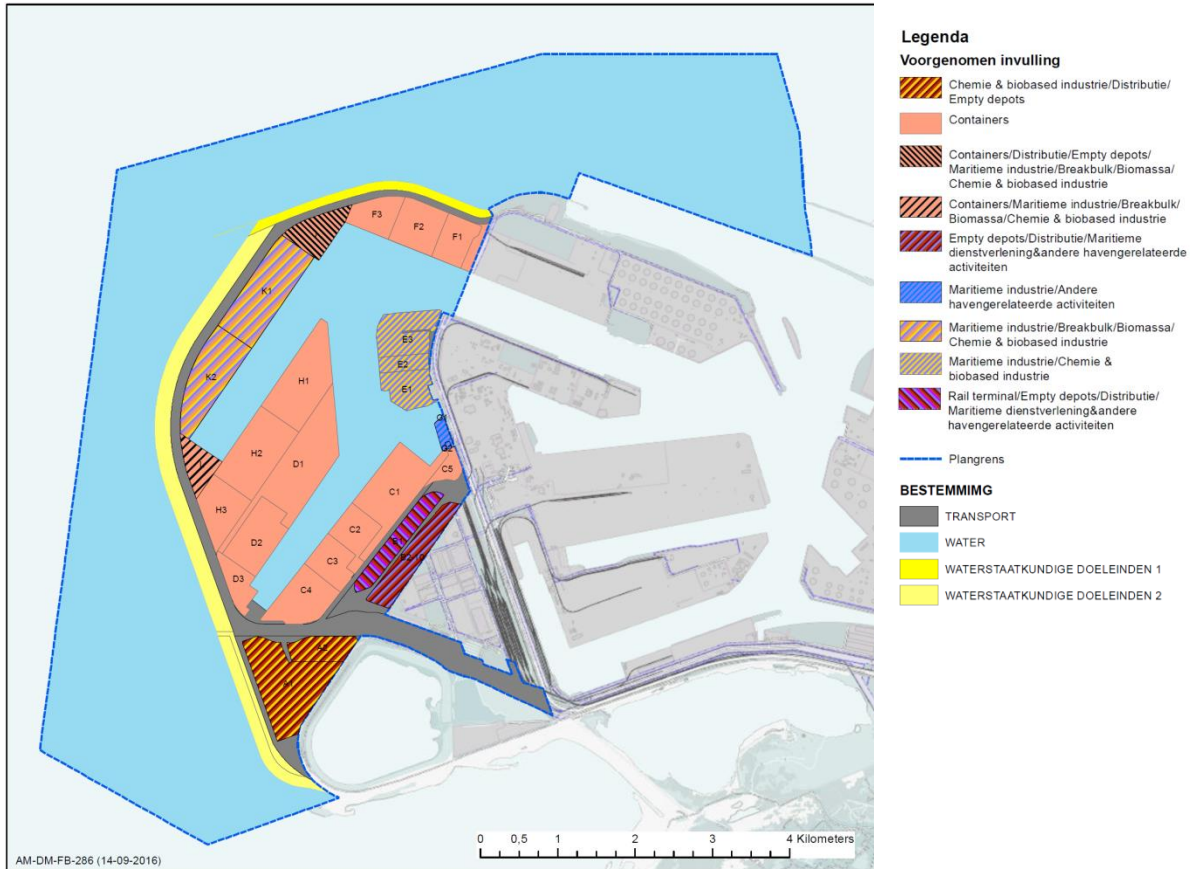


distributie. Tevens is via een wijzigingsbevoegdheid de realisatie van 108 MW opgesteld windvermogen op de zeewering van Maasvlakte 2 voorzien.



Figuur S.4 Invulling kavels in referentiesituatie 2

Het nieuwe bestemmingsplan moet de ruimtelijke voorwaarden scheppen om de economische groei te accommoderen en tegelijkertijd voldoende speelruimte bieden om met de feitelijke ontwikkelingen mee te kunnen bewegen. Verder dient het bestemmingsplan te bevorderen dat de ruimte in het plangebied duurzaam gebruikt wordt. De voorgenomen activiteiten die middels het nieuwe bestemmingsplan ruimtelijk mogelijk worden gemaakt, wordt in dit MER de **plansituatie** genoemd. In figuur S.5 is de invulling van de kavels in de plansituatie weergegeven. Tabel S.1 geeft een overzicht van de wijzigingen ten opzichte van het huidige bestemmingsplan (referentiesituatie 2). Hieruit blijkt dat twee derde van het plangebied dezelfde invulling houdt; dat er in het nieuwe bestemmingsplan (iets) minder ruimte is voor de bestemmingen containers en chemie; dat de bestemmingen Biomassa, Maritieme industrie en Breakbulk zijn toegevoegd; dat er meer ruimte is voor de bestemming Maritieme Dienstverlening.



Figuur S.5 Invulling kavels in de plansituatie

Tabel S.1 Wijzigingen in ruimtelijke invulling ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan Maasvlakte 2

	Vigerend bestemmingsplan		Voorgenomen activiteit	
	Hectare	Percentage van totaal ha	Hectare	Percentage van totaal ha
Containers	774	71%	637	61%
Empty depots	214	20%	214	20%
Chemie & biobased industrie	431	41%	371	36%
Biomassa	0	0%	181	17%
Maritieme industrie	0	0%	261	25%
Maritieme dienstverlening	6	1%	81	8%
Breakbulk	0	0%	181	17%
Distributie	214	20%	214	20%

Getallen kunnen niet worden opgeteld omdat er op een aantal kavels sprake is van dubbelbestemmingen.



In de plansituatie worden zowel op de harde als de zachte zeewering windturbines mogelijk gemaakt. De harde zeewering aan de noordzijde van Maasvlakte 2 sluit aan op de harde zeewering op Maasvlakte 1. Dit deel van de zeewering van Maasvlakte 1 is toegevoegd aan de windturbine-opstellocatie en om die reden is dit deel ook toegevoegd aan het plangebied van het bestemmingsplan Maasvlakte 2. In totaal wordt in de plansituatie maximaal 102 MW opgesteld windvermogen voorzien. In het MER is getoetst in hoeverre de realisatie van dit windvermogen uit milieu-optiek haalbaar is. Voor het effectenonderzoek zijn windturbines geselecteerd die gezien de windkenmerken van het plangebied representatief zijn. Hierbij zijn twee varianten gedefinieerd:

- Variant 1: plaatsing van 3 MW turbines (Vestas 90) op zowel de harde als de zachte zeewering;
- Variant 2: plaatsing van 3 MW turbines (Vestas 90) op de harde zeewering en 6 MW turbines (Siemens 154) op de zachte zeewering.

De daadwerkelijke keuze voor type windturbines en de inpassing vindt in het kader van de vergunningverlening plaats.

Aanvullend worden in de plansituatie twee zogenaamde aanlandingszones voorzien. Een aanlandingszone is een reservering voor toekomstige kabels en leidingen vanuit zee naar land. Deze ontwikkeling is alleen relevant voor de aspecten scheepvaart, geluid, ecologie en archeologie. Aangezien voor de aanleg van kabels en leidingen op zee een apart planbesluit met bijbehorende milieustudies nodig is, zijn de milieueffecten van de aanlandingszones op hoofdlijnen beschreven. In de milieubeoordeling is beschouwd of en zo ja, welke aandachtspunten er vanuit milieu zijn voor de toekomstige planstudie en vergunningen.

Futureland is aanvankelijk gerealiseerd op basis van een tijdelijke vergunning. Vanwege de niet-aflatende publieke belangstelling is besloten om Futureland voort te zetten en permanent te vergunnen. Momenteel wordt overwogen om een nieuw permanent informatiecentrum voor de gehele haven op Maasvlakte 2 te realiseren. Daarvoor zijn twee locaties in beeld, zijnde in de omgeving van Futureland of ter hoogte van de overgang van het intensieve naar het extensieve strand. Besluitvorming over deze nieuwe locatie vindt najaar 2017 plaats vóór de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan. In dit MER worden alleen de effecten op de huidige locatie van Futureland in beeld gebracht.

Tenslotte is in de plansituatie op het intensieve strand een strandpaviljoen voorzien.

Buiten het plangebied van Maasvlakte 2 vinden ook ontwikkelingen plaats. Dit zijn zowel ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de realisatie van de Blankenburgtunnel en het Theemswegtracé, als beleidsmatige of technologische ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen vinden plaats ongeacht de invulling van Maasvlakte 2. In de eerder beschreven drie situaties wordt van deze autonome ontwikkelingen uitgegaan. Door de omgeving van het plangebied in alle situaties gelijk te houden, worden in de effectvergelijking de verschillen tussen de plansituatie en de referentiesituaties goed in beeld gebracht.

## 2 BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

### 2.1 Werkwijze effectbeoordeling

De effectbeoordeling vindt plaats aan de hand van een beoordelingskader, bestaande uit aspecten en beoordelingscriteria. In Deel B van dit MER is per aspect en criterium een toelichting opgenomen.

De milieueffecten van de plansituatie zijn in het MER vergeleken met de twee referentiesituaties en beoordeeld aan de hand van een score op een vijfpuntschaal. Deze is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel S.2 Beoordelingsschaal

Score	Toelichting
++	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal ten opzichte van de referentiesituatie
-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie

### 2.2 Resultaat effectbeoordeling

Tabel S.3 geeft het overzicht van de effecten van de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 1 en referentiesituatie 2. De volgorde van de aspecten is eveneens de volgorde waarin de aspecten aan bod komen in deel B van dit MER. Onder de tabel worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

Tabel S.3 Effectbeoordeling van de plansituatie ten opzichte van beide referentiesituaties

Aspect	Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
<b>Verkeer (Hoofdstuk 8 in deel B)</b>			
Wegverkeer	Bereikbaarheid over de weg	-	-
Railverkeer	Bereikbaarheid per spoor	0	0
Scheepvaart	Bereikbaarheid voor zee- en binnenvaart	0	0
	Nautische veiligheid	0	0
<b>Lucht (Hoofdstuk 9 in deel B)</b>			
Luchtkwaliteit	Verandering luchtkwaliteit	--	0
<b>Geluid (Hoofdstuk 10 in deel B)</b>			
Geluid	Industrie Maasvlakte 2	--	0
	Windturbines	0*	0*
	Wegverkeer	0	0
	Railverkeer	0	0

Aspect	Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
	Scheepvaart	0	0
	Cumulatie	0	0
	Laagfrequent geluid Maasvlakte 2	0	0
<b>Externe veiligheid (Hoofdstuk 11 in deel B)</b>			
Stationaire inrichtingen	Risicovolle bedrijven: plaatsgebonden risico	--	0
	Risicovolle bedrijven: groepsrisico	0	0
	Windturbines	0*	0*
Transport gevaarlijke stoffen	Weg	--	0
	Spoor	-	0
	Water	-	0
	Buisleidingen	0	0
<b>Gezondheid (Hoofdstuk 12 in deel B)</b>			
Geluid	Verschuiving van aantal GES-scores	--	0
Luchtkwaliteit	Verschuiving van aantal GES-scores	-	+
Externe veiligheid	Verschuiving van aantal GES-scores	0	0
<b>Geur (Hoofdstuk 13 in deel B)</b>			
Geur	Aantal kavels met potentieel geurveroorzakende activiteit	-	0
	Geurhinder	-	0
<b>Licht (Hoofdstuk 14 in deel B)</b>			
Licht	Directe lichtinval	0	0
	Zichtbaarheid	-	0
<b>Water (Hoofdstuk 15 in deel B)</b>			
Chemische waterkwaliteit	Chemische waterkwaliteit	-	+
Thermische waterkwaliteit	Thermische waterkwaliteit: basis- en containerscenario	-	0
	Thermische waterkwaliteit: chemiescenario	--	0
Klimaatadaptatie	Bescherming tegen overstromingsrisico's als gevolg van klimaatverandering	0	0
<b>Natuur (Hoofdstuk 16 in deel B)</b>			

Aspect	Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Ruimtebeslag en verstoring op Maasvlakte 2	Verandering ruimtebeslag en verstoord oppervlak en gevolgen voor populaties	-	0
Verstoring door licht in Natura 2000, Vogelvallei en Slufter	Verandering in lichtbelasting boven drempelwaarde en gevolgen voor populaties	0	0
Verstoring door geluid in Natura 2000, Vogelvallei en Slufter	Verandering in geluidbelasting boven drempelwaarde en gevolgen voor populaties	-	0
Koelwateronttrekking en -lozing en verontreiniging van het oppervlaktewater	Verandering in koelwateronttrekking en -lozing en chemische waterkwaliteit en gevolgen voor populaties	--	+
Windturbines	Verandering van het aantal windturbines en gevolgen voor populaties	--	0
Stikstofdepositie	Verandering stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en NNN	n.v.t.	+
<b>Landschap &amp; Recreatie (Hoofdstuk 17 in deel B)</b>			
Landschap en recreatie	Invloed op landschappelijke patronen, elementen, structuren	-	0
	Invloed op de openheid van het kustlandschap	-	0
	Kwaliteit en toegankelijkheid van de recreatieve voorzieningen	Haven: 0	Haven: 0
		Stranden: +	Stranden: +
Beleving en aantrekkelijkheid van de recreatieve voorzieningen	Haven: +	Haven: 0	
	Stranden: -	Stranden: 0	
<b>Archeologie (Hoofdstuk 18 in deel B)</b>			
Archeologie	Aantasting van archeologische waarden	-	0

\* Er is geen verschil in effect tussen beide windturbinevarianten in de plansituatie

### Verkeer: bereikbaarheid over de weg

De plansituatie leidt tot een toename van wegverkeer in de orde grootte van circa 19.000 motorvoertuigen ten opzichte van referentiesituatie 1 en circa 4.300 motorvoertuigen ten opzichte van referentiesituatie 2. Ten opzichte van beide referentiesituaties neemt de bereikbaarheid van de weg af (score: -). Dit geldt ten opzichte van referentiesituatie 1 voor beide spitsen en voor referentiesituatie 2 met name voor de ochtendspits.

Via de A15 wordt wegverkeer richting het oosten afgewikkeld. Via de Blankenburgverbinding en de A20 wordt de route richting het noorden geboden. Op het hoofdwegennet leidt dit niet tot knelpunten. De achterlandverbindingen over de A15 en de A20 hebben voldoende capaciteit.

De plansituatie leidt op de verbindingen met Voorne-Putten wel tot extra knelpunten. De route via de N218 en de N496 is de snelste route voor verkeer van en naar het zuiden. Het verkeer van/naar Maasvlakte 2 mijdt daarmee de grootste drukte op de N57, nabij de aansluiting met de A15. Op de N218 tussen Brielle en de N15 nemen hierdoor de knelpunten toe. Er vindt een verschuiving plaats van overig verkeer van de N218 naar de N57. Hoewel er op de N57 tussen de A15 en de Groene Kruisweg weinig Maasvlakte 2 gebonden verkeer rijdt, neemt het verkeer daar wel toe, waardoor ook op de N57 de doorstroming verslechtert.

### Lucht: verandering luchtkwaliteit

In zowel de referentiesituaties als in de plansituatie wordt ruimschoots aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. De grenswaarde van de uurgemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie van 200 µg/m<sup>3</sup>, die 18 keer per jaar mag worden overschreden, wordt bereikt bij een equivalente jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie van 82,2 µg/m<sup>3</sup>. Deze concentratie doet zich nergens voor. Er wordt dus ook voldaan aan de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie in alle onderzochte situaties.

De grenswaarde van de 24-uurgemiddelde PM<sub>10</sub>-concentratie van 50 µg/m<sup>3</sup>, die 35 dagen per jaar mag worden overschreden, wordt bereikt bij een equivalente jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentratie van 32,1 µg/m<sup>3</sup>. Deze concentratie doet zich nergens voor. Er wordt dus ook voldaan aan de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde PM<sub>10</sub>-concentratie in alle onderzochte situaties.

De grootste toename in de NO<sub>2</sub>-concentratie in de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 1 bedraagt ca. 11 µg/m<sup>3</sup> op de toetslocaties. Voor PM<sub>10</sub> is de grootste toename in de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 1 ca. 0,6 µg/m<sup>3</sup> op de toetslocaties. Deze toename in de plansituatie is 'negatief' (score --) beoordeeld, omdat de toename in NO<sub>2</sub>-concentratie groter is dan 2,4 µg/m<sup>3</sup>.

### Geluid: industrie Maasvlakte 2

Ten opzichte van referentiesituatie 1 neemt bij volledige en maximale invulling van de plansituatie de geluidbelasting op de Zone Immissie Punten met maximaal 9,6 dB(A) toe. Om deze reden wordt het effect ten opzichte van referentiesituatie 1 negatief (score: --) beoordeeld. Dit wordt geheel veroorzaakt door het feit dat Maasvlakte 2 thans nog maar voor een beperkt deel is ingevuld. De geluidbelasting in de plansituatie voldoet aan de vigerende geluidzone, dus aan de maximale geluidbelasting die reeds eerder planologisch is vastgelegd. Ten opzichte van de vigerende geluidzone is het effect dus neutraal.

### Externe veiligheid: plaatsgebonden risico stationaire inrichtingen

De plansituatie wordt beoordeeld als negatief (score: -) ten opzichte van referentiesituatie 1, omdat het aantal kavels waarvan de maximale PR 10<sup>-6</sup> contour de veiligheidscontour zou kunnen overschrijden in de plansituatie zes en in referentiesituatie 1 nul is (toename drie of meer kavels). In de praktijk zal deze overschrijding niet optreden door de veiligheidscontour die Maasvlakte 1 en Maasvlakte 2 is vastgesteld. De veiligheidscontour geeft de grens aan tot waar de PR 10<sup>-6</sup> contouren van bedrijven mogen uitbreiden.

Op Maasvlakte 2 is de kans dat personen met meerdere risicovolle activiteiten slachtoffer worden groter dan de kans dat personen in een gebied met één risicovolle activiteit slachtoffer worden. Echter als gevolg van het vaststellen van de veiligheidscontour:

- mogen alleen functioneel gebonden activiteiten op Maasvlakte 2 worden ontplooid, waardoor het aantal personen (en dus potentiële slachtoffers) op Maasvlakte 2 wordt geminimaliseerd;
- worden extra bouwkundige maatregelen om personen op Maasvlakte 2 te beschermen, opgenomen in het bestemmingsplan, waardoor de kans dat personen op Maasvlakte 2 slachtoffer worden, wordt geminimaliseerd.

### Externe veiligheid: transport gevaarlijke stoffen

De plansituatie wordt voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg beoordeeld als negatief (score: -) ten opzichte van referentiesituatie 1, omdat het aantal wegvakken met een overschrijding van de referentiewaarden van het Basisnet Weg in de plansituatie vier en in referentiesituatie 1 één is (toename drie of meer wegvakken).



Voor het transport van gevaarlijke stoffen over per spoor wordt de plansituatie beoordeeld als licht negatief (score: -) ten opzichte van referentiesituatie 1, omdat het aantal baanvakken met een overschrijding van de referentiewaarden van het Basisnet Spoor in de plansituatie vier en in referentiesituatie 1 twee is (toename één of twee baanvakken).

De plansituatie wordt voor het transport van gevaarlijke stoffen over water beoordeeld als licht negatief (score: -) ten opzichte van referentiesituatie 1, omdat het aantal vaarwegen met een overschrijding van de referentiewaarden van het Basisnet Water in de plansituatie drie en in referentiesituatie 1 één is (toename één of twee vaarwegen). Er worden geen overschrijdingen van de risicoplafonds van het Basisnet Water verwacht.

### Gezondheid:

De geluidbelasting in de plansituatie leidt tot een verschuiving van lagere GES-scores naar hogere GES-scores ten opzichte van referentiesituatie 1. Het aantal adressen in GES-score 5 en GES-score 6 blijft gelijk. Echter, in GES-score 4 vindt een toename van 20 adressen plaats. Deze adressen zijn afkomstig uit GES-score 2, hierin wordt een gelijke (circa 20 adressen) afname waargenomen in de referentiesituatie ten opzichte van de plansituatie. Dit is als negatief (score: --) beoordeeld.

In de plansituatie vindt ten opzichte van referentiesituatie 1 een toename van 100.617 adressen in GES-score 4 als gevolg van luchtkwaliteit (NO<sub>2</sub>) plaats. Deze adressen zijn afkomstig uit GES-score 3, hierin wordt een gelijke afname waargenomen in de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 1. De grootste toenames van GES-scores vinden plaats op Maasvlakte 1 en 2. Hier bevinden zich geen woningen. Dit is daarom niet meegenomen in de beoordeling van dit aspect. Bij de woningen vinden de grootste toenames plaats langs de vaarwegen en havens in het gehele gebied. Omdat de woningen en gevoelige bestemmingen in geen enkel geval meer dan 1 GES-score verschuiven en dit in alle gevallen een hogere score is, is dit beoordeeld als licht negatief (score: -).

Ten opzichte van referentiesituatie 2 vindt in de plansituatie een verschuiving plaats van hogere GES-scores als gevolg van luchtkwaliteit (NO<sub>2</sub>) naar lagere GES-scores. Het gaat om een afname van 7.200 adressen in GES-score 4. Deze adressen gaan nu naar GES-score 3. Bij de woningen vinden de grootste afnames plaats in de omgeving van Brielle en Oostvoorne, maar ook in Hoek van Holland vindt een verschuiving plaats van GES-score 5 naar GES-score 4. Dit is als licht positief (score: +) beoordeeld.

Voor het aspect luchtkwaliteit (PM<sub>10</sub>) blijkt in de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 1 een toename van circa 18.715 adressen in GES-score 4 plaats te vinden. Deze adressen zijn afkomstig uit GES-score 3, hierin wordt een gelijke afname in waargenomen in de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 1. De grootste toenames van GES-scores vinden bij Maasvlakte 1 en 2 plaats. Hier bevinden zich geen woningen. In de buurt van woningen en gevoelige bestemmingen vinden de grootste toenames plaats in Pernis, Schiedam en Vlaardingen. Deze verschuiving van maximaal 1 GES-score is beoordeeld als licht negatief (score: -).

Ook voor PM<sub>10</sub> vindt in de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 2 een verschuiving plaats van hogere GES-scores naar lagere GES-scores ten opzichte van referentiesituatie 2. Het gaat om een afname van circa 689 adressen in GES-score 4. Deze adressen zijn gaan naar GES-score 3. Deze afname doet zich met name voor in Hoek van Holland, Vlaardingen en Schiedam. Dit is als licht positief (score: +) beoordeeld.

### Geur:

In de plansituatie neemt het aantal kavels met potentieel geur-veroorzakende activiteit met 9 kavels toe ten opzichte van referentiesituatie 1. Deze is derhalve beoordeeld als 'lichte toename' (score: -).

Bij effectieve toepassing van de Geuraanpak kerngebied Rijnmondgebied bij vergunningverlening, mag ervan worden uitgegaan, dat er geen nieuwe geurhinder voor categorie 1 geurgevoelige objecten ontstaat. Aan de nieuwe potentieel geur-veroorzakende activiteiten bij de vergunningverlening worden aan geur eisen gesteld, zodat deze alleen plaats kunnen vinden indien ze niet tot extra geurbelasting en/of geurhinder in de omgeving zullen leiden. Vanwege de relatieve korte afstand van kavels met potentieel geur-veroorzakende activiteiten tot categorie 2 geurgevoelige objecten, recreatiegebied langs Maasvlakte 2, kan mogelijk geurhinder in de plansituatie optreden. Derhalve is het criterium geurhinder in de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 1 als neutraal tot licht negatief (score: -) beoordeeld.

### Licht:

De zichtwaas in Hoek van Holland, Oostvoorne en Kwade hoek neemt toe qua intensiteit en breedte. De toename van zichtbaarheid in de plansituatie wordt ten opzichte van referentiesituatie 1 als licht negatief (score: -) beoordeeld.

### Water:

Ten opzichte van referentiesituatie 1 blijft het aantal norm overschrijdende stoffen in de Nieuwe Waterweg in de plansituatie gelijk, maar nemen de concentraties van veel stoffen toe, soms potentieel met tientallen procenten (ten opzichte van de norm). Dit is het gevolg van de toenemende invulling van het plangebied, de toenemende intensiteit van de bedrijfsmatige activiteiten en de aantrekkende werking voor scheepvaart. Dit wordt licht negatief beoordeeld (score: -).

Ook ten opzichte van referentiesituatie 2 blijft het aantal norm overschrijdende stoffen in de Nieuwe Waterweg in de plansituatie gelijk. In dit geval nemen de concentraties van veel stoffen echter af, als gevolg van een kleiner potentieel aandeel chemische industrie in het plangebied. Voor één stof nemen de berekende concentraties toe, als gevolg van een groter potentieel aandeel maritieme industrie dan in referentiesituatie 2. Netto wordt deze situatie als licht positief beoordeeld (score: +).

In de plansituatie worden in de havenbekkens van Maasvlakte 2 ten opzichte van referentiesituatie 1 zowel voor het basisscenario als voor het containerscenario lichte knelpunten wat betreft de thermische kwaliteit verwacht. Deze scenario's zijn daarom beide licht negatief (score: -) beoordeeld. In geval van het chemiescenario is in deze havenbekkens sprake van knelpunten in de thermische waterkwaliteit. Dit is het resultaat van de relatief grote thermische last op de verlengde Yangtzehaven. Dit scenario is daarom als negatief (score: -) beoordeeld.

### Natuur:

De plansituatie scoort voor de criteria *ruimtebeslag en verstoring op Maasvlakte 2, verstoring door geluid, koelwateronttrekking en -lozingen en verontreiniging oppervlaktewater en windturbines* licht negatief tot negatief ten opzichte van de referentiesituatie 1. Dit wordt verklaard doordat in een relatief onverstoorde gebied de bedrijvigheid zal toenemen, waardoor verstoring zal toenemen. De plaatsing van windturbines en thermische verontreiniging door koelwaterlozing kan in beginsel leiden tot effecten op populatieniveau. Hierbij gaat het om effecten op de ruige dwergmeermuis door aanvaringen met windturbines en effecten op de vispopulatie in de havenbekkens door thermische verontreiniging. De verstoring van licht heeft geen effecten op de Voordelta, Slufter en Vogelvallei.

Als de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 2 wordt beoordeeld, valt op dat er vrijwel geen verschillen zijn. Alleen bij de beoordeling van de criteria *koelwateronttrekking en -lozing en verontreiniging oppervlaktewater en stikstofdepositie* is er een licht positief effect doordat er in de plansituatie minder ruimte is voor biobased en chemische industrie ten opzichte van referentiesituatie 2 en doordat de gemiddelde deposities in de plansituatie vrijwel overal kleiner zijn dan de daarvoor in het PAS gereserveerde ontwikkelingsruimte.

### Landschap en recreatie:

Belangrijk voor het landschap van Maasvlakte 2 is dat de zachte zeewering als ruggengraat in het gebied aanwezig blijft. De zachte zeewering is niet alleen belangrijk voor de landschapsstructuur, ook zijn de recreatieve functies in het havengebied eraan gekoppeld.

Het grootste effect ontstaat door de toevoeging van windturbines ten opzichte van referentiesituatie 1. Hierdoor nemen de effecten op landschappelijke patronen, elementen en structuren, de visuele invloed en de beleving van het strand in negatieve zin toe.

Het grootste positieve effect is op het intensieve strand te verwachten door de realisatie van het strandpaviljoen, dat de kwaliteit, beleving en aantrekkelijkheid van de recreatieve voorzieningen vergroot.

### Archeologie:

Door de aanleg van de Maasvlakte 2 door middel van het opspuiten van zand en een toename van de bebouwing, kunnen de onderliggende lagen verder in elkaar worden gedrukt. Als zich hier archeologische waarden bevinden, dan kunnen deze aangetast worden. Dit risico bestaat in het plangebied alleen voor houten scheepswrakken (Categorie II) en wordt als verwaarloosbaar beoordeeld, gezien het feit dat deze wrakken vaak al met zand zijn opgevuld. Voor archeologische waarden in Categorie I en III geldt dat de effecten neutraal tot licht conserverend zijn.

Archeologische waarden kunnen wel worden aangetast als gevolg van bijvoorbeeld ontgravingen en heiwerkzaamheden, gezien het feit dat er vanaf 3 meter -NAP, 7 meter -NAP (deelgebied 2), 18 meter -NAP (deelgebied 3) en dieper dan de huidige onderwaterbodem (deelgebied 4) waarden aanwezig kunnen zijn. De effecten op archeologische waarden is daarom als licht negatief (score: -) beoordeeld.

Naast de archeologische waarden die hierboven zijn genoemd, kunnen secundaire vondsten worden aangetroffen. Deze vondsten zijn te verwachten op locaties waar grond van elders is aangevoerd, zoals bijvoorbeeld het gebied van Maasvlakte 2 waar opgespoten zand is gedeponneerd. Deze vondsten zijn afkomstig uit de bodem van de zandwinninglocaties op de Noordzee en bestaan bijvoorbeeld uit benen spitsen, vuurstenen werktuigen en menselijk botmateriaal uit het Mesolithicum.

In de plansituatie worden twee aanlandingszones voorzien. Deze zones sluiten op land aan op gebieden waar op 7 meter -NAP (zuidelijke aanlandingszone) en op 18 meter -NAP (noordelijke aanlandingszone) waarden aanwezig kunnen zijn. Dit is een aandachtspunt voor de uitwerking van de aanleg en afhankelijk van de diepte waarop de kabels en leidingen daadwerkelijk aangelegd worden.

Op zee kunnen in situ kampresten uit het laat paleolithicum (tot 8800 v.C.) en het vroeg mesolithicum (8800-7100 v.C.) aanwezig in de zeebodem. Binnen de aanlandingszones kunnen scheeps- en vliegtuigwrakken worden aangetroffen. Deze resten kunnen door de aanleg van kabels en leidingen verstoord raken. Deze verstoring kan beperkt worden door een tracé te optimaliseren zodat archeologische resten vermeden worden.

## 3 VOORKEURSALTERNATIEF

### 3.1 Overwegingen

Het Voorkeursalternatief (VKA) is de voorgenoemde activiteit zoals deze in het bestemmingplan wordt vastgelegd. Het VKA geeft invulling aan de gewenste economische activiteiten en moet passen binnen de beschikbare milieugebruiksruimte. Door de vaststelling van de PKB PMR (2006) is in een eerdere fase al ingestemd met de milieueffecten die horen bij het gebruik van Maasvlakte 2.

Medebepalend voor het realiteitsgehalte van het plan is of de door het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen passen binnen de grenzen van wet- en regelgeving op milieugebied. Het uitgevoerde milieuonderzoek geeft geen aanleiding tot aanpassingen van de opgave en invulling ervan in het bestemmingsplan. Het VKA komt daardoor overeen met de plansituatie zoals in het MER is beoordeeld.

### 3.2 Maatregelen

Er zijn naar aanleiding van het MER enkele aanvullende maatregelen geformuleerd, waarmee de plansituatie is geoptimaliseerd en die daarmee onderdeel uitmaken van het VKA. Onderstaand is dit kort toegelicht.

#### Natuur

Voor het onderwerp natuur worden in het bestemmingsplan twee maatregelen opgenomen. Dit betreft de ligging van het strandpaviljoen en een planbepaling ten aanzien van de windturbines.

Uit het effectonderzoek is gebleken dat effecten op de Slikken van Voorne door de komst van het strandpaviljoen niet uitgesloten kunnen worden. Die verstoring wordt veroorzaakt door wandelaars (al dan niet met hond) die het Natura 2000-gebied betreden. Om te voorkomen dat bezoekers van het strandpaviljoen dit gebied betreden, is de beoogde locatie van het paviljoen verplaatst naar het noorden, ter hoogte van parkeerplaats 1 en de noordzijde van parkeerplaats 2 langs de Maasvlakteboulevard. Het zoekgebied wat hiermee ontstaat, ligt minimaal 500 en maximaal 1.000 meter noordelijker dan parkeerplaats 3. Over de exacte locatie wordt dit najaar (2017) besloten. Die locatie zal in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen worden.

Voor de windturbines heeft de planbepaling de vorm van een 'stilstandregeling', waardoor de grijze dwergveermuizen in de najaarstrek worden beschermd.

#### Geluid industrie Maasvlakte 2

Voor het aspect geluid wordt voldaan aan de normen en zijn maatregelen niet nodig. Desondanks is ervoor gekozen om een lijst met voorkeurstechieken voor de industrie op Maasvlakte 2 op te nemen in het bestemmingsplan. Hierdoor wordt eenheid in beleid in het haven- en industriegebied bereikt<sup>2</sup> en kan in de vergunningverlening worden gestuurd op toepassing van de best beschikbare technieken waardoor het in het haven- en industriegebied op termijn stiller wordt.

#### Bereikbaarheid over de weg

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er in referentiesituatie 1 reeds sprake is van een slechte bereikbaarheid. De autonome groei van het verkeer en de aanleg van de Blankenburgverbinding leidt tot een verslechtering van de bereikbaarheid op het omliggend wegennet. Door de voorgenoemde ontwikkelingen in het nieuwe bestemmingsplan verslechtert de bereikbaarheid verder. Dit is met name zichtbaar op twee wegvakken van de N218. In breder verband is er aandacht voor de verkeersontwikkeling op en rond Voorne-Putten. Zo is er een werkgroep opgericht om de diverse knelpunten aan te pakken. Daarnaast is in het MIRT, dat op 3 juli 2017 is verschenen, opgenomen dat een studie zal worden gestart naar de verkeersafwikkeling van Voorne-Putten. Omdat het een regionaal knelpunt betreft en er en in het kader van een separate planstudie

---

<sup>2</sup> In het binnenkort vast te stellen bestemmingsplan voor het Waal-Eemhavengebied is deze lijst van voorkeurstechieken ook opgenomen

oplossingen zullen worden onderzocht, zijn er vanuit het project Maasvlakte 2 geen maatregelen geformuleerd en aan het bestemmingsplan toegevoegd.

### Overige ontwikkelingen

In het MER is ook onderzoek gedaan de effecten van de twee aanlandingszones in het plangebied. Hier is een aantal aanbevelingen uit naar voren gekomen, die bij de daadwerkelijke vergunningverlening en uitvoering meegenomen moeten worden. In het bestemmingsplan wordt slechts een vrijwaringszone, zijnde een reservering en niet de uitvoering van kabels en buisleidingen, opgenomen.

## 3.3 Effectvergelijking VKA

De ruimtelijke invulling van het bestemmingsplan blijkt gelijk aan de in het MER onderzochte plansituatie. Vanuit de invulling van de bedrijvigheid zullen er voor het VKA dus geen andere effecten op het milieu zijn dan al beschreven. Wel kunnen de hierboven beschreven maatregelen leiden tot andere effecten en daarmee tot een eventueel andere effectbeoordeling. In tabel S.4 zijn de maatregelen die onderdeel uitmaken van het VKA opgenomen. Bij elke maatregel is aangegeven welk effect de maatregel heeft en of dit leidt tot een andere effectbeoordeling. Ook is aangegeven hoe de maatregel wordt geborgd.

Tabel S.4 Overzicht maatregelen die onderdeel uitmaken van het VKA

Maatregel	Effect van de maatregel	Wijze van borging
Voorkeurstechieken geluid	Voor het bepalen van de geluidemissies van Maasvlakte 2 is gebruik gemaakt van kentallen per segment. Deze kentallen zijn gebaseerd op de huidige stand van zaken in het Rotterdamse havengebied. Door voor nieuwe initiatieven op Maasvlakte 2 gebruik te laten maken van de voorkeurstechieken, zal de geluidemissie naar verwachting lager uitvallen dan de kentallen. Dit vermindert het effect van het plan. Ten opzichte van referentiesituatie 1 zal de beoordeling van het plan echter niet veranderen. Doordat Maasvlakte 2 thans nog maar voor een beperkt deel is ingevuld, zal het verschil tussen de plansituatie en referentiesituatie 1 altijd dusdanig groot zijn, dat dit negatief beoordeeld wordt. Ten opzichte van referentiesituatie 2 zou de afname in geluidbelasting iets groter kunnen worden. De afname zal echter naar verwachting niet meer dan 1,5 dB bedragen. Daarmee blijft de plansituatie neutraal ten opzichte van referentiesituatie 2.	Lijst met voorkeurstechieken opgenomen in het bestemmingsplan waaraan vergunningen voor bedrijven getoetst zullen worden. Alleen gemotiveerd kan afgeweken worden van de lijst.
Stilstandregeling vlermuizen	Er wordt nog steeds onderzoek gedaan naar migrerende dwergvlermuizen in het gebied, om tot de meest effectieve stilstandregeling te komen. Dat er een stilstandregeling moet komen staat vast, hoe deze er precies uitziet moet in het kader van de vergunningverlening worden bepaald. De effectbeoordeling van de windturbines wijzigt hierdoor van negatief (score: --) naar licht negatief (-).	Voorwaarden opgenomen in het bestemmingsplan waaraan de vergunning voor het windpark getoetst zal worden.
Verplaatsing strandpaviljoen	Naast verplaatsing van de beoogde locatie van het paviljoen naar het noorden, wordt gemonitord of wandelaars en kitesurfers niet tot te veel verstoring leiden. Mocht dit het geval zijn, dan wordt de begrenzing van de rustgebieden Slikken van Voorne en/of Hinderplaat uitgebreid of aangepast. Effecten van recreatie op soorten met een instandhoudingsdoelstelling in de Voordelta worden op deze manier voorkomen.	Nieuwe locatie vastgelegd op plankaart bestemmingsplan



Het strandpaviljoen heeft dezelfde recreatieve waarde en toegankelijkheid op de nieuwe locatie. De effectbeoordeling voor recreatie blijft daarmee gelijk.

Vanuit externe veiligheid is het gehele intensieve recreatiestrand aangewezen als kwetsbaar object. Daarmee heeft de exacte ligging van het strandpaviljoen binnen het intensieve recreatiestrand geen invloed op de effectbeoordeling voor externe veiligheid.

### 3.4 Duurzaamheidsambities

Naast de ambities die zijn geformuleerd ten aanzien van de ruimtelijke invulling van Maasvlakte 2 met verschillende segmenten zijn er in het MER ook ambities geformuleerd ten aanzien van duurzaamheid. Deze ambities zijn gericht op:

- Energietransitie en klimaat
- Veiligstellen van ruimte voor transitie
- Verbreden met nieuwe markten
- Versterken van het cluster
- Het versterken van achterlandverbindingen

In onderstaande tabel is voor Maasvlakte 2 weergegeven op welke wijze de ambities geborgd worden. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het bestemmingsplan en overige trajecten/instrumenten. Het bestemmingsplan is namelijk niet altijd het geschikte instrument om ambities te borgen.

Tabel S.5 Borging van de duurzaamheidsambities

Ambitie	Via het bestemmingsplan	Via andere routes
Energietransitie en klimaat	<p>Door gemengde bestemmingen op een aantal locaties te leggen, ontstaat ruimte voor het optimaliseren van clustering en co-siting, waardoor meer bedrijven gebruik kunnen gaan maken van elkaars restproducten, warmte en koude. Het bestemmingsplan maakt uitwisseling van stromen via pijpleidingen en/of grids, de afvang, transport, opslag en gebruik van CO<sub>2</sub>, de aanlanding van offshore windenergie en de omzetting van energie naar andere producten mogelijk.</p> <p>De op- en overslag van biomassaproducten wordt binnen een aantal deelsegmenten in het bestemmingsplan toegestaan en waar de bestemming chemische industrie mogelijk is, is ook de bestemming biobased industrie mogelijk. Windenergie wordt langs de buitencontour van Maasvlakte 2, met uitzondering van het intensieve strand, mogelijk gemaakt.</p>	<p>De partners binnen RCI, via het Deltalinqs Energy Forum, de Roadmap Next Economy en de uitvoeringsagenda Havenvisie 2030 onderzoeken de mogelijkheden voor vergroting van de energie-efficiëntie en de mogelijkheden voor biobased en circulaire economie en duurzame energie. Bij de vestiging van bedrijven in het gebied wordt ook rekening gehouden met de mogelijkheden voor samenwerking en clustering tussen bedrijven. Uitwisseling tussen en het gebruik van reststoffen en restenergie door bedrijven worden gefaciliteerd om aldus (materiaal)kringlopen in het gebied helpen realiseren.</p> <p>Via provinciaal beleid en de omgevingsvergunning wordt de afvang, transport, opslag en gebruik van CO<sub>2</sub> mogelijk gemaakt.</p> <p>Het bunkeren van alternatieve brandstoffen, zoals LNG, biobrandstof en waterstof, wordt via de Havenbeheersverordening mogelijk gemaakt en via mondiale beleidsbeïnvloeding en toepassing van incentives, zoals de Environmental Ship Index, verder gestimuleerd.</p>

Via uitgiftecontracten en/of gesprekken met bedrijven is het mogelijk om de energietransitie in brede zin aan te jagen. Zo kan bijvoorbeeld, indien relevant, de realisatie van walstroom bij terminals mogelijk worden gemaakt.

Veilig stellen van ruimte voor transitie	<p>In het bestemmingsplan zijn verschillende segmenten op de daartoe meest geëigende plek gesitueerd. Het plan biedt ruimte voor de vestiging van zwaarder milieubelastende functies van elders uit het haven- en industriegebied. Het plan houdt rekening met aanlandingen van bijvoorbeeld offshore windenergie en de omzetting van deze energie naar andere producten. Het plan biedt de mogelijkheid om terreinen tijdelijk voor energieopwekking of groenfuncties te gebruiken.</p> <p>Met het bestemmingsplan wordt voor langere tijd zekerheid geboden aan bestaande en nieuwe bedrijvigheid over de gebruiksmogelijkheden van de gronden in het gebied, zodat voor langere tijd investeringen gedaan kunnen worden.</p>	<p>Er blijft, net als in de huidige situatie, ruimte voor innovatieve en experimentele industrie, mits passend binnen wet- en regelgeving. De partners binnen RCI, via het Deltalinqs Energy Forum, de Roadmap Next Economy en de uitvoeringsagenda Havenvisie 2030 onderzoeken de aanvullende mogelijkheden voor duurzame innovatie.</p> <p>De tijdelijke activiteiten (10 jaar) kunnen via een omgevingsvergunning gerealiseerd worden.</p>
Verbreden met nieuwe markten	<p>Het bestemmingsplan maakt vestiging van nieuwe markten, zoals de maritieme industrie (offshore), mogelijk. De op- en overslag van biomassa-producten wordt binnen deelsegmenten in het bestemmingsplan toegestaan. Waar de bestemming chemische industrie mogelijk is, is ook de bestemming biobased industrie mogelijk. Daarnaast biedt het bestemmingsplan ook ruimte voor bedrijven van de next economy.</p>	<p>De partners binnen de Roadmap Next Economy en de uitvoeringsagenda Havenvisie 2030 onderzoeken de aanvullende mogelijkheden voor het aantrekken van nieuwe markten.</p>
Versterken van het cluster	<p>Het bestemmingsplan creëert de ruimtelijke voorwaarden door verante bedrijven binnen het plangebied te clusteren. Het streven is om het juiste bedrijf op de juiste plek te situeren zodat invulling gegeven kan worden aan integraal ketenbeheer en industriële ecologie. Daarmee wordt onderliggend het gebruik van energie- en reststromen en gemeenschappelijke voorzieningen gestimuleerd. In het bestemmingsplan is ruimte voor drie chemische clusters. In die clusters is ook de omzetting van energie naar andere producten mogelijk.</p>	<p>Bij de vestiging van bedrijven in het gebied wordt ook rekening gehouden met de mogelijkheden voor samenwerking en clustering tussen bedrijven.</p>
Versterken van de achterland-verbindingen	<p>Door in het bestemmingsplan ruimte te creëren voor het juiste bedrijf op de juiste plek kunnen onnodige verkeersstromen worden voorkomen. Met de ontwerpen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, worden voor elk van de vier modaliteiten de achterlandverbindingen optimaal ingezet, zodat elk bedrijf de mogelijkheid heeft om een duurzame modal split na te streven.</p>	<p>Via uitgiftecontracten worden indien relevant afspraken gemaakt over een maximum aandeel wegverkeer in de modal split.</p>

## 4 MONITORING- EN EVALUATIEPROGRAMMA

In een MER is het gebruikelijk om op basis van geconstateerde leemten in kennis een aanzet tot een evaluatieprogramma te geven. In het uitgevoerde effectenonderzoek is sprake van onzekerheden en kennisleemten. Dit komt enerzijds doordat nog niet exact bekend is welke bedrijven zich gaan vestigen op Maasvlakte 2. Hiertoe zijn realistische worstcase aannames gehanteerd. Anderzijds hebben onzekerheden betrekking op gehanteerde methodieken en/of het gebruik van modellen. Dat is bijvoorbeeld het geval voor de aspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit en scheepvaart. Voor geen van de geconstateerde leemten in kennis geldt dat deze de besluitvorming in de weg staan. Wel komen er aandachtspunten uit voort ten behoeve van de aanzet voor het evaluatieprogramma. Voor de aspecten wegverkeer, scheepvaart, spoor, luchtkwaliteit, geluid, geur, licht, waterkwaliteit en ecologie is in het MER een aanzet gegeven voor een evaluatieprogramma.

Voor Maasvlakte 2 wordt voor de evaluatie aangehaakt bij het bestaande Monitoring- en Evaluatieprogramma (MEP), dat is opgesteld ten behoeve van het voorgaande MER. Dit MEP beschrijft de manier waarop de daadwerkelijk optredende milieueffecten van het gebruik van Maasvlakte 2 gevolgd en inzichtelijk gemaakt zullen worden. Het Monitoringsplan wordt gevormd door factsheets. De factsheets beschrijven in detail voor welke onderwerpen (verklarende parameters, bereikbaarheid, luchtkwaliteit, geluidsbelasting, waterkwaliteit, externe veiligheid, verkeersveiligheid en natuur) welke gegevens verzameld worden, teneinde de evaluatievragen te kunnen beantwoorden. Periodiek wordt het programma geëvalueerd op nut en noodzaak.

In 2017 is dit MEP geëvalueerd en de lessen die hieruit naar voren zijn gekomen, kunnen goed worden gebruikt bij de aanzet voor een evaluatieprogramma. De evaluatie biedt een goed uitgangspunt voor het opstellen van een nieuw MEP, waarbij de adviezen uit de evaluatie en het MER meegenomen worden.

**Arcadis Nederland B.V.**

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

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)

Projectnummer: C05057.000065

Onze referentie: 079482874 B