



Gemeente Rotterdam
dS+V

VOORONTWERP
BESTEMMINGSPLAN

MAASVLAKTE 2

februari 2007

VOORONTWERP BESTEMMINGSPLAN

MAASVLAKTE 2



PROJECTORGANISATIE
MAASVLAKTE 2



Opgesteld door:

dS+V
Ruimtelijke Ordening, team Bestemmingsplannen
Galvanistraat 15
Postbus 6699
3002 AR ROTTERDAM

Vastgesteld d.d.

Goedgekeurd d.d.

INHOUD

I Toelichting

II Voorschriften

III Bijlagen

IV Plankaarten (apart bijgevoegd)

I TOELICHTING

INHOUDSOPGAVE

blz

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel van dit bestemmingsplan	1
1.2	Nut en Noodzaak van Maasvlakte 2	1
1.2.1	Het economische belang van de haven	2
1.2.2	De betekenis van de haven binnen Europa	3
1.2.3	Het ruimtegebrek	3
1.2.4	Bestaand Rotterdams Gebied - intensiveren en leefbaarheid	3
1.3	Maasvlakte 2 in vogelvlucht	5
1.4	Vigerende bestemmingsplannen	6
1.5	Planopzet	6
2	BELEID	7
2.1	Europees beleid	7
2.2	Rijksbeleid	7
2.3	Provinciaal beleid	10
2.4	Gemeentelijk beleid	12
3.	MILIEUEFFECTRAPPORTEN	15
3.1	m.e.r.-plichtige activiteiten	16
3.2	Procedure milieueffectrapportage	16
3.3	Ontwerpproces: van MER naar Bestemmingsplan	17
3.3.1	De vier stappen van het ontwerpproces	18
3.4	Passende beoordeling	21
4	PLANBESCHRIJVING	23
4.1	Duurzaamheid	23
4.1.1	Duurzaamheidsstrategie Maasvlakte 2	23
4.1.2	Duurzaamheid per ontwikkelstadium	24
4.2	Aanleg	27
4.2.1	Ontwerp en fasering	28
4.2.2	De zandwinning	30
4.2.3	De aanleg van de zeewering	32
4.3	Ruimtelijke inrichting	32
4.3.1	Lokalisering bedrijfssectoren	33
4.3.2	Hoofdinfrastructuur	35
4.3.3	Inrichting en gebruik van de zeewering	36
4.3.4	Maatregelen die in andere besluiten en plannen worden meegenomen	38
5	DE EFFECTEN VAN DE AANLEG	43
5.1	Kust en zee	43
5.1.1	Effecten die doorwerken naar de natuur	43
5.1.2	Effecten van de zandwinning in de aanlegfase die doorwerken naar de natuur	44
5.1.3	Kustlijnhandhaving en onderhoudsbaggerwerk	44
5.2	Milieukwaliteit als gevolg van de aanlegwerkzaamheden	45
5.2.1	Luchtkwaliteit	45
5.2.2	Geluid	45
5.3	Effecten van de aanleg op de natuur	46
5.3.1	Aanleg: verstoring en aantasting	46
5.3.2	Aanleg: natuureffecten door toename van de slibconcentratie	46
5.3.3	Aanwezigheid: vier significante effecten door ruimtebeslag	46
5.3.4	Compensatie	47
5.4	Overige effecten	48
5.4.1	Nautische veiligheid en bereikbaarheid	48
5.4.2	Gebruiksfuncties	48
5.4.3	Archeologie	49
5.4.4	Recreatief medegebruik	49

6	MOBILITEIT	51
6.1	Wet- en regelgeving	51
6.2	Modal split	51
6.2.1	Uitgangspunten modal split containertransport en beladingsgraad trucks	51
6.2.2	Modal split goederentransport	52
6.2.3	Modal split personenvervoer	52
6.3	Bereikbaarheid	53
6.3.1	Bereikbaarheid over de weg	53
6.3.2	Bereikbaarheid per spoor	55
6.3.3	Bereikbaarheid voor de binnenvaart	56
6.3.4	Bereikbaarheid voor de zeevaart	57
6.3.5	Bereikbaarheid per buisleiding	57
6.3.6	Bereikbaarheid bij calamiteiten	57
6.4	Verkeersveiligheid	58
7	WATER	59
7.1	Totstandkoming	59
7.2	Wet- en regelgeving	60
7.3	Watersystemen	60
7.4	Waterkwaliteit	61
7.4.1	Chemische waterkwaliteit	61
7.4.2	Ecologische waterkwaliteit	62
7.4.3	Thermische waterkwaliteit	63
7.5	Beschermde gebieden	65
7.6	Stromingen en zand- en slibhuishouding	66
7.7	Waterhuishouding	67
7.8	Veiligheid	67
8	MILIEU	69
8.1	Geluid	69
8.1.1	Wet- en regelgeving	69
8.1.2	Industrielawaai	70
8.1.3	Wegverkeerslawaai	71
8.1.4	Railverkeerslawaai	72
8.1.5	Cumulatie	74
8.2	Luchtkwaliteit	76
8.3	Externe veiligheid	84
8.3.1	Wet- en regelgeving	84
8.3.2	Stationaire inrichtingen	86
8.3.3	Transport gevaarlijke stoffen per weg	87
8.3.4	Transport gevaarlijke stoffen per spoor	89
8.3.5	Transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding	90
8.3.6	Transport van gevaarlijke stoffen over het water	91
8.3.7	Recreatie versus externe veiligheid	92
8.3.8	Windturbines	93
8.4	Natuur	93
8.4.1	Wet- en regelgeving	94
8.4.2	Beschermde gebieden (Natura 2000)	95
8.4.3	Ecologische hoofdstructuur	98
8.4.4	Beschermde soorten	98
8.4.5	(Tijdelijke) natuur op Maasvlakte 2	98
8.5	Landschap	99
8.5.1	Wet- en regelgeving	99
8.5.2	Uitstraling	99
8.5.3	Structuur en samenhang	100
8.6	Bodem	100
8.7	Licht	101
8.7.1	Wet- en regelgeving	101
8.7.2	Lichtinval	101

8.7.3	Zichtbaarheid	101
8.8	Geur	102
8.8.1	Wet- en regelgeving	102
8.8.2	Geurhinder	102
8.9	Archeologie	102
8.9.1	Wet- en regelgeving	103
8.9.2	Archeologische potentie ter plaatse van Maasvlakte 2	103
8.9.3	Aanlegvergunning	103
9	JURIDISCHE PLANOPZET	105
9.1	Inleiding	105
9.2	De opzet van de planvoorschriften	105
9.3.	Beschrijving paragrafen	105
9.3.1	Inleidende bepalingen	105
9.3.2	Bestemmingsbepalingen	105
9.3.3	Aanvullende bepalingen	106
9.4	Beschrijving bestemmingen	107
9.4.1	Uitgeefbaar bedrijventerrein	107
9.4.2	Artikel 4 Haven- en Industriegebied - Containers	108
9.4.3	Artikel 5 Haven- en Industriegebied - Chemie	108
9.4.4	Artikel 6 Haven- en industriegebied - Distributie	108
9.4.5	Artikel 7 Transport	109
9.4.6	Artikel 8 Waterstaatskundige doeleinden 1	109
9.4.7	Artikel 9 Waterstaatskundige doeleinden 2	109
9.4.8	Artikel 10 Water	109
9.4.9	Artikel 11 Zee	109
9.4.10	Artikel 12 Kadezone	109
10	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	111
11	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	113
11.1	Maatschappelijke dialoog in historisch perspectief	113
11.2	Informeel overleg; duurzame dialoog met het maatschappelijke veld	114
11.3	Vooroverleg ex artikel 10 Bro	115
11.4	Inspraak ex Inspraakverordening gemeente Rotterdam	115

1 INLEIDING

1.1 *Aanleiding en doel van dit bestemmingsplan*

'Nederland distributieland'; er is bijna geen plek in Nederland te vinden waar deze kreet beter tot zijn recht komt dan bij de Rotterdamse haven. Met een oppervlak van ruim 10.000 hectare en een jaarlijkse bezoeksgraad van circa 30.000 zeeschepen en 135.000 binnenvaartschepen, vormt zij een belangrijke internationale spil op het gebied van overslag en distributie. De haven is daarmee niet alleen van grote betekenis voor de economische ontwikkeling van ons land, maar óók op Europees niveau van strategisch belang.

Voor het behoud van haar positie is het noodzakelijk dat de haven in staat is optimaal te kunnen inspelen op specifieke behoeften uit de markt. Dat betekent niet alleen dat de haven in de toekomst nóg grotere schepen moet kunnen ontvangen, ook zal zij ruimte moeten bieden voor de navenante schaalvergroting van havenactiviteiten.

De ruimte in de haven is echter schaars, de vraag naar grote terreinen - met name aan diep water - overstijgt inmiddels het aanbod. Onderzoek heeft uitgewezen dat uitbreiding van de haven in de vorm van een nieuwe landaanwinning hiervoor de beste oplossing biedt. Het kabinetsbesluit voor deze uitbreiding, in de vorm van Maasvlakte 2, is vastgelegd in de Planologische Kernbeslissing Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PKB PMR 2006)¹.

Maasvlakte 2 betreft een nieuw gebied van circa 2.000 hectare, waarvan ongeveer de helft als bedrijfsterrein zal worden uitgegeven. Het project is daarmee voor Nederlandse begrippen van een ongekeerde maat en schaal. Aan de aanleg, de inrichting en het gebruik van Maasvlakte 2 is daarom een hoge ambitie gekoppeld, waarbij duurzaamheid centraal staat.

Om de aanleg en de inrichting van Maasvlakte 2 mogelijk te maken is een bestemmingsplan noodzakelijk. In het bestemmingsplan wordt geregeld wat waar gebouwd of aangelegd mag worden, en welk gebruik is toegestaan. Bij het opstellen van het bestemmingsplan zijn alle mogelijke ruimtelijk relevante aspecten onderzocht en inzichtelijk gemaakt.

Elk bestemmingsplan brengt de noodzaak van een zorgvuldige belangenafweging met zich mee. Op Rijksniveau is deze belangenafweging reeds begonnen in het kader van de totstandkoming van de PKB PMR 2006, ruim voordat is gestart met het opstellen van het voorliggend bestemmingsplan en de diverse achtergrondstudies. In het kader van het bestemmingsplan zal uiteraard ook de gemeente in overleg treden met belanghebbenden. Het voorliggende voorontwerp-bestemmingsplan is daarvoor het formele startpunt.

1.2 *Nut en Noodzaak van Maasvlakte 2*

Discussie over nut en noodzaak van de uitbreiding van de haven heeft plaatsgevonden in het kader van de reeds genoemde PKB PMR 2006. Onderdeel van deze discussie is ook een maatschappelijke kosten-baten-analyse (mkba) geweest. De Afdeling Bestuursrecht-spraak van de Raad van State (de Afdeling) onderstreept dat nut en noodzaak voldoende is aangetoond. Bovendien heeft de Europese Commissie zich positief uitgesproken over de uitbreiding van de haven. De gemeente deelt deze conclusies en bouwt voort op de door het Rijk genomen besluit in de PKB PMR 2006. Daarmee is voor de gemeente de nut en noodzaak van Maasvlakte 2 voldoende aangetoond

¹ Met Mainport Rotterdam wordt bedoeld de haven van Rotterdam en daaraan functioneel verbonden locaties, die samen optimale kansen bieden voor de verwerking van havengerelateerde goederenstromen en daaraan verwante handels-, logistieke en industriële activiteiten.

Projecthistorie Maasvlakte 2:

In 1993 ondertekenden 23 publieke en private partijen het ROM-Rijnmondconvenant, bestaande uit een principeafpraak om het economisch functioneren en de kwaliteit van de leefomgeving in de regio Rijnmond met elkaar in evenwicht te ontwikkelen. In april 1996 besloot het eerste kabinet-Kok om nut en noodzaak van een havenuitbreiding nader te onderzoeken. Het onderzoek vormde de zogenoemde Verkenning Ruimtetekort Mainport Rotterdam. Het zelfde kabinet nam een jaar later (op 14 juli 1997) de project-beslissing 'Ruimtetekort in Mainport Rotterdam', waarin werd erkend dat uitbreiding van de Rotterdamse haven noodzakelijk was.

Voor nader onderzoek en het opstellen van projectactiviteiten werd het Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR) opgericht. In mei 1998 werd een startnotitie gepubliceerd voor de planologische kernbeslissing 'plus' (PKB+). De startnotitie markeerde tevens het begin van een onderzoek naar de gevolgen voor natuur, milieu en recreatie in een zogenaamde milieueffectrapportage (m.e.r.).

In juni 1999 publiceerde het tweede kabinet-Kok het rapport "PMR op Koers". Het kabinet was van mening dat de noodzaak van het project voldoende was aangetoond. De uitbreiding van de Maasvlakte zou wel gepaard moeten gaan met een betere benutting van het bestaande havengebied. Tevens werd voorgesteld om 750 hectare natuur- en recreatiegebied te realiseren. In juli 2000 werd besloten dat het PMR in het verdere projectverloop twee parallelle sporen zou gaan volgen: (1) de ruimtelijke ordening, door het rijk te regelen in de op dat moment in voorbereiding zijnde PKB+ en (2) de uitwerking, uitvoering en exploitatie, waarvoor de gemeente Rotterdam en de provincie Zuid-Holland de verantwoordelijkheid zouden nemen.

In september 2003 zijn tegen de concrete beleidsbeslissingen uit de PKB+ achttien beroepsschriften ingediend. Een aantal daarvan werd op 26 januari 2005 gegrond verklaard. Gezien de directe samenhang tussen alle concrete beleidsbeslissingen zijn uiteindelijk door de Afdeling al deze beslissingen vernietigd. Deze vernietiging had tot gevolg dat de aanleg van Maasvlakte 2 ernstige vertraging op zou lopen. Besloten werd in het zogenaamde 'hersteltraject' de concrete beleidsbeslissingen om te zetten naar zogenaamde beslissingen van wezenlijk belang (bwb's), welke werden vastgelegd in een nieuw PKB PMR (PKB PMR 2006), die daarmee dus haar 'plus'-status verloor.

Om de milieueffecten van de strategische keuzes in de PKB PMR 2006 in beeld te brengen, is een Strategische Milieu Beoordeling (SMB) opgesteld. De SMB voor deze PKB, die is gebaseerd op de eerder genoemde milieueffectrapportage, heeft in juli/augustus 2006 ter inzage gelegen. Op 10 oktober 2006 heeft het Nederlandse parlement in overgrote meerderheid ingestemd met de herstellende PKB PMR en daarmee met de aanleg van Maasvlakte 2. Op 19 december 2006 is de nieuwe PKB PMR 2006 ter inzage gelegd. Op 20 december 2006 is zij in werking getreden en is de procedure afgerond.

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de belangrijkste facetten uit de PKB PMR 2006 betreffende nut en noodzaak; het economische belang, de betekenis van de haven binnen Europa en het ruimtegebrek.

1.2.1 Het economische belang van de haven

Het integrale economische belang van het geheel van functies in de mainport Rotterdam reikt verder dan cijfers over toegevoegde waarde en werkgelegenheid van het haven- en industrieel complex in de Rijnmond kunnen aangeven. Het zijn juist de omvang en de verwevenheid met de Nederlandse en Europese economie die leiden tot een belangrijke economische kracht van de mainport Rotterdam. De mainport vervult drie, onderling samenhangende, economische functies:

Knooppunt in transportketen

Mede door de gunstige ligging aan de rivier de Maas en de goede verbindingen met het achterland, heeft de Rotterdamse haven zich ontwikkeld tot een haven waar grootschalig een breed scala aan productie-, op- en overslagbedrijven zijn gevestigd. Kennisontwikkeling en innovatie hebben de efficiency en diversiteit van de dienstverlening versterkt. Het grootschalige karakter maakt een bundeling van zeegaande goederenstromen mogelijk die met alle mogelijke vervoersmodaliteiten (binnenvaart, kustvaart, wegtransport, trein en buisleiding) vervoerd worden van en naar het achterland. De in Rotterdam overgeslagen goederen worden aangevoerd vanuit alle grote wereldhavens, maar ook vanuit het Europese achterland.

Vestigingsplaats voor clusters van industrie en dienstverlening

Mede door de beschikbaarheid van goede transportmogelijkheden zijn in en om de Rotterdamse haven clusters van industriële bedrijvigheid en daarmee samenhangende diensten en distributie ontstaan. Deze clusters versterken elkaar onderling (onder andere door kennisuitwisseling) en trekken op hun beurt nieuwe bedrijvigheid aan. Met de ontwikkeling van het havengebied is de regio Rijnmond uitgegroeid tot een grootstedelijk gebied waarin veel mensen wonen en werken, met een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor velerlei economische functies.

Knooppunt in internationale productienetwerken

De functie van knooppunt in internationale productienetwerken legt, evenals de functie in de transportketen, de nadruk op de nationale en internationale betekenis van de regio. De clusters van bedrijvigheid in de regio Rijnmond maken deel uit van internationale productienetwerken. Deze positie is te danken aan het gunstige vestigingsklimaat in dit gebied. De regio Rijnmond draagt op zijn beurt bij aan de concurrentiekracht van bedrijvigheid elders in het land en daarbuiten.

1.2.2 De betekenis van de haven binnen Europa

Rotterdam vervult een belangrijke rol bij het vervoer van en naar het Noordwest- en Midden-Europese achterland. De stad heeft haar sterke Europese positie te danken aan de beschikbaarheid van hoogwaardige achterlandverbindingen op alle vervoersmodaliteiten (water, spoor, weg en buisleiding). Voor de onderlinge aansluiting van weg, water en spoor bestaan uitgebreide faciliteiten. Rotterdam is daarnaast de enige haven tussen Hamburg en Le Havre die de nieuwste generatie containerschepen ongehinderd kan ontvangen.

1.2.3 Het ruimtegebrek

Met betrekking tot de vraag naar ruimte in het haven- en industrieel complex van Rotterdam zijn ten behoeve van de PKB PMR 2006 diverse economische (sector)analyses uitgevoerd. Daarnaast zijn bedrijven in het kader van de marktconsultatie over Mainportontwikkeling Rotterdam gevraagd naar hun belangstelling voor ruimte op een eventuele landaanwinning. De prognoses laten zien dat met name in de containersector de marktdruk toeneemt; al vanaf 2010 ontstaat een tekort aan operationele bedrijfsterreinen in het huidige havengebied.

De omvang van het te verwachten ruimtetekort voor het Rotterdamse haven- en industrie complex tot 2035 laat zich moeilijk exact ramen. Naar huidig inzicht zal tot 2033 ongeveer 625 hectare nodig zijn om de vraag naar haventerreinen in de containersector op te vangen. Voor de chemiesector is 210 hectare benodigd en voor de distributiesector 165 hectare.

Uit onderzoek is gebleken dat binnen Nederland het ruimtetekort voor activiteiten die zijn gebonden aan diep vaarwater alleen in Rotterdam kan worden opgelost. Rekening houdend met de mogelijkheden in het bestaande haven- en industrie gebied, is een landaanwinning noodzakelijk.

1.2.4 Bestaand Rotterdams Gebied - intensiveren en leefbaarheid

Zoals eerder in het tekstkader is aangegeven, biedt het kabinet niet alleen een ruimtelijk kader voor de realisatie van Maasvlakte 2, maar ook voor de uitvoering van een serie projecten om het bestaande havengebied beter te benutten en de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. Het Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR) omvat ook de aanleg van 750 hectaren natuur- en recreatiegebied en het deelproject "Bestaand Rotterdams Gebied".

Het deelproject 750 hectaren richt zich op de realisatie van 750 hectare natuur- en recreatiegebied in de Rotterdamse regio. Het deelproject "Bestaand Rotterdams Gebied" omvat onder andere projecten die de kwaliteit van de leefomgeving verbeteren, zoals de

herinrichting van de landtong Rozenburg, de aanleg van rivierparken of de plaatsing van geluidschermen langs infrastructuur. Onderdeel van het deelproject “Bestaand Rotterdams Gebied” is een aantal zogenaamde intensiveringsprojecten, gericht op een verdere optimalisatie van het bestaande havengebied.

In de “Uitwerkingsovereenkomst (UWO) Bestaand Rotterdams Gebied” is ten aanzien van intensiveringsprojecten het volgende vastgelegd:

- “De opbrengst van intensiveringsprojecten is ruimtewinst. Onder ruimtewinst wordt verstaan de gewonnen ruimte als gevolg van herontwikkeling, aanwinning danwel intensiever gebruik van havengerelateerde functies in het bestaande havengebied ontstaan na aantoonbare inspanning van Rotterdam en/of het Havenbedrijf Rotterdam (HbR). De gewonnen ruimte wordt gemeten in hectare, die beschikbaar zijn voor (nieuwe) uitgifte dan wel andere havengerelateerde functies”.
- “Rotterdam heeft zich in een Bestuursakkoord verplicht om door middel van Intensiveringsprojecten 200 hectaren ruimtewinst te boeken (ten opzichte van de situatie in 2001). In het Bestuurlijk Overleg Rijnmond van 7 december 2004 is vastgesteld dat op die datum reeds 102,5 hectare ruimtewinst was gerealiseerd”.

Het merendeel van de onder 1 en 2 genoemde terreinen is gelegen in de Botlek en Euro-poort. Gezien de ligging van deze terreinen en overige bedrijvigheid in de omgeving zijn deze vrijgekomen kavels vooral geschikt voor natte- en droge bulkbedrijven en chemie-bedrijven. In het kader van dit bestemmingsplan en bijbehorende milieueffectrapport (MER) wordt niet verder ingegaan op de effecten van deze deelprojecten binnen PMR, aangezien deze deelprojecten behoren tot een afzonderlijk PMR projectenspoor.

In het kader van Maasvlakte 2 is het volgende relevante ruimtelijke vraagstuk te benoe-men: kan door het verplaatsen van bedrijven of bedrijfsactiviteiten uit de stedelijke gebie-den de milieubelasting in die gebieden worden verkleind? Hierbij dient wel in ogen-schouw te worden genomen dat de bedrijven in het bestaande havengebied opereren conform vergunningen en binnen vastgestelde milieugrenzen en op basis van met de omgeving gemaakte afspraken. Met andere woorden: gevestigde bedrijven hebben rech-ten verkregen waarmee, bij verplaatsing, uiteraard rekening gehouden dient te worden.

Een tweede onderdeel van de vraagstelling naar ruimte betreft het onderzoek of door het verplaatsen van bedrijven (of bedrijfsactiviteiten) uit de stedelijke gebieden de milieuruim-te in die gebieden is te verkleinen. Vooral in dit kader speelt de vraag welke betekenis Maasvlakte 2 kan hebben. Maasvlakte 2 is bestemd voor deepsea gebonden activiteiten en speelt daarom een rol bij de verplaatsing van deze activiteiten uit het Waal-/Eemhavengebied. Hiervoor in de plaats zullen vooral shortsea-containeractiviteiten in de Eemhaven en de westzijde van de Waalhaven gevestigd worden.

In delen van het oostelijk havengebied is al een transformatieproces gaande, waardoor deze deels transformeren tot stedelijk gebied. Op korte termijn betreft dit de reeds in het stedelijk gebied gelegen Rijn- en Maashaven. Op langere termijn, gekoppeld aan de ver-plaatsingen binnen het havengebied, geldt dit voor de Merwe- en Vierhaven. Voorwaarde is voldoende (schuif)ruimte voor bedrijven die in deze transformatiekoers minder goed passen. Dit betreft verplaatsingen binnen het bestaande en verder te intensiveren haven-gebied. Het verplaatsen van bedrijven of bedrijfsactiviteiten uit deze stadshavengebieden biedt milieuwinst en mogelijkheden voor de transformatie van deze havens naar een meer stedelijke economie. Voor de Rotterdamse Stadshavens is een gebiedsvisie ge-maakt, waarin een mix van havenactiviteiten, stedelijke bedrijvigheid, wonen, recreatie en andere voorzieningen mogelijk gemaakt worden.

Maasvlakte 2 biedt ruimte aan deepsea gebonden grootschalige bedrijvigheid. Verplaat-sing van milieuhinderlijke bedrijvigheid uit het bestaande gebied naar Maasvlakte 2 is in theorie mogelijk, maar geldt niet voor kleinschalige bedrijvigheid. Deze passen qua maat en schaal niet op Maasvlakte 2.

Onderzocht is eveneens of verplaatsing van de milieuhinderlijke bedrijven vanuit de stadshavengebieden naar de middels intensivering beschikbaar gekomen ruimte in de Botlek of Europoort mogelijk is. Uit het onderzoek naar intensivering van het bestaande gebied is gebleken dat de maat en schaal van de vrijgekomen kavels maar ten delen passen bij de in de Stadshavens gevestigde bedrijven. Er zijn de afgelopen jaren bijvoorbeeld passende terreinen in de Botlek en Europoort gevonden voor zowel een schroot- als een offshore reparatiebedrijf uit de Vierhaven/Merwehaven en Waal-Eemhaven. Deze zijn succesvol verplaatst naar een nieuwe locatie, buiten de stadshavengebieden. Hierdoor is in de stedelijke havengebieden met name de stofoverlast en de overlast van piekgeluiden afgenomen. Momenteel loopt onderzoek naar de verplaatsing van een ander bulkbedrijf, vanuit de Merwehaven naar de Botlek/Europoort. De aanwezige containersector in de Waal-Eemhaven en het fruit- en sappencuster aan de noordoever passen niet op de vrijgekomen kavels binnen de Botlek en Europoort. Dit komt door het type bedrijvigheid, de ligging, de terreinomvang en de bereikbaarheid. Een verplaatsing van bedrijven vanuit Botlek/Europoort naar Maasvlakte 2 om ruimte te creëren is een onaanvaardbaar grote kapitaalvernietiging. Het verplaatsen van hele bedrijven of sectoren vanuit de stadshavengebieden naar Botlek/Europoort of Maasvlakte 2 is daarmee geen haalbare kaart gebleken.

Binnen de stadshavengebieden zelf is ook gekeken naar verplaatsingsscenario's. Een voorbeeld hiervan is een onderzoek naar de verplaatsing van het zogenaamde fruitcluster vanuit de Merwehaven naar de Waalhaven. Dit speelt overigens pas op de lange termijn (2020-2025). De milieubelasting van het Merwehavengebied zal hierdoor verminderen, waardoor stedelijke economie en mogelijk woningbouw in dit gebied kansrijker worden.

Op sommige locaties liggen op korte termijn wel kansen voor een transformatie. Waalhaven-oost en -zuid zijn hiervan een goed voorbeeld, met nu al een groeiend aantal havengebonden kantoorgebouwen. Hierdoor is de milieusituatie voor een deel van de bewoners van Rotterdam-zuid nu al verbeterd. Er zal binnen de Waal-Eemhaven door de aanleg van Maasvlakte 2 een functieverandering in havenactiviteiten op gang komen. Zoals gesteld zullen deepsea-gebonden containerladingen meer en meer op de huidige Maasvlakte of Maasvlakte 2 worden afgehandeld. De shortsea-containeractiviteiten zullen vooral in de Eemhaven en aan de westzijde van de Waalhaven blijven bestaan, of zelfs toenemen. Door deze verschuiving van activiteiten zal de milieubelasting in het Waal-Eemhavengebied op lange termijn verminderen. Daarmee wordt de leefbaarheid in deze stedelijke havengebieden vergroot. Met name voor de geluidssituatie is een gestage verbetering waarneembaar die na 2020 een extra impuls krijgt.

1.3 Maasvlakte 2 in vogelvlucht

Maasvlakte 2 wordt direct ten westen van het huidige haven- en industriegebied aangelegd, aansluitend op de huidige Maasvlakte (zie afbeelding 1.1). De landaanwinning meet in totaal circa 2.000 hectare. Iets minder dan de helft daarvan is bestemd voor infrastructuur, zoals de zeewering, havenbekkens, vaar-, spoor- en autowegen. In totaal zal sprake zijn van 1.000 hectare netto uitgeefbaar bedrijfsterrein, veelal direct gelegen aan diep vaarwater². Maasvlakte 2 is straks bereikbaar voor schepen van de toekomst die in andere Europese havens niet kunnen afmeren. Maasvlakte 2 is in het bijzonder bestemd voor containeroverslag, distributie en chemie. In hoofdstuk 4 wordt uitvoerig ingegaan op de inrichting van het gebied.

² Zie ook MER Aanleg, Hoofdstuk 1.



Afbeelding 1.1: Artist impression Maasvlakte 2.

1.4 Vigerende bestemmingsplannen

Voor het overgrote deel van het plangebied geldt momenteel geen bestemmingsplan. Alleen aan de oostzijde overlapt het plangebied een klein gedeelte van het bestemmingsplan dat behoort tot de huidige Maasvlakte. Voor dit deel geldt nu het bestemmingsplan Maasvlakte '81, dat is vastgesteld op 29 juli 1982 en (gedeeltelijk) goedgekeurd op 24 januari 1984. Dit plan is in 1987 partieel herzien. Deze herziening is vastgesteld op 15 oktober 1987 en (wederom gedeeltelijk) goedgekeurd op 31 mei 1988.

1.5 Planopzet

De opzet van dit bestemmingsplan is in sterke mate bepaald door twee factoren; enerzijds de resultaten die voortvloeien uit de bij het bestemmingsplan behorende milieuonderzoeken (zie hoofdstuk 3) en anderzijds de mogelijkheden die de wet biedt om een bestemmingsplan op te stellen. Het bestemmingsplan kent een globaal karakter, zodat kan worden ingespeeld op marktontwikkelingen en de schaarse ruimte in het havengebied op de meest zorgvuldige en efficiënte wijze kan worden gebruikt.

Het globale karakter van het bestemmingsplan komt vooral tot uiting in de wijze waarop de diverse bedrijfssegmenten (containers, chemie en distributie) zijn bestemd. Gekozen is voor een gebiedsindeling per segment van enkele honderden hectares. Meer gedetailleerd is aangegeven waar de benodigde infrastructuur, zeewering en havenbekkens zullen liggen. Gezien de bijzondere aard, en de daarmee gemoeid gaande lange looptijd van het project, voorziet het plan voorts in een aantal flexibiliteitsbepalingen. Daarmee kunnen ten behoeve van een optimaal gebruik van de terreinen, middels binnenplanse wijzigings- en/of vrijstellingsbevoegdheden veranderingen worden doorgevoerd.

In hoofdstuk 4 wordt in meer detail het plangebied omschreven. De juridische regeling die is verbonden aan dit bestemmingsplan wordt gedetailleerd beschreven in hoofdstuk 9.

2 BELEID

Het voert te ver om voor dit omvangrijke project in dit bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van alle beleidsnota's op het gebied van Ruimtelijke Ordening en Milieu. Daarom wordt alleen ingegaan op het voor Maasvlakte 2 direct relevante beleid. In de themahoofdstukken 6, 7 en 8 wordt nader aandacht besteed aan de voor de milieuthema's relevante wet- en regelgeving.

2.1 Europees beleid

Trans-Europees Netwerk Transport (TEN-T)

De haven van Rotterdam maakt deel uit van het TEN-T, waarvoor in 1996 door de Europese Commissie richtlijnen zijn ontwikkeld. Rotterdam vervult binnen dit netwerk de functie van internationaal vervoersknooppunt tussen de wereldmarkten en Noordwest-Europa. Binnen de range Hamburg-Le Havre heeft Rotterdam een belangrijke rol bij het vervoer van en naar het Noordwest- en Midden-Europese achterland. Het Europese beleid is erop gericht om de bereikbaarheid tussen alle delen van de EU te verbeteren, de verkeersveiligheid te garanderen en verkeersinfarcten te voorkomen door 'missing links' in te vullen. Specifiek aandachtspunt is het verbeteren van de multimodale bereikbaarheid binnen het netwerk, zodat goederen met zo min mogelijk belasting van het milieu zijn te vervoeren.

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) in werking getreden. De richtlijn omvat de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Binnen deze wateren zijn waterlichamen onderscheiden. Een waterlichaam is de kleinste basiseenheid waarvoor doelstellingen moeten worden geformuleerd en waarvoor moet worden nagegaan in hoeverre de doelstellingen zijn bereikt. In de kaderrichtlijn worden de waterlichamen onderverdeeld in natuurlijke waterlichamen, veranderde waterlichamen en kunstmatige waterlichamen. Het doel van de richtlijn is dat waterlichamen in 2015 'De Goede Toestand' (kwaliteit en kwantiteit) bereiken. In 2004 is de huidige toestand van grond- en oppervlaktewater voor de Maasvlakte weergegeven in het rapport "Karakterisering deelstroomgebied Rijn-West". Momenteel wordt gewerkt aan het opstellen van doelen en maatregelen om deze doelen te bereiken. De doelen en maatregelen worden in 2009 definitief vastgelegd in de Stroomgebiedbeheerplannen. Zolang deze plannen nog niet zijn vastgesteld, wordt gewerkt met voorlopige doelen, waaraan het watersysteem moet voldoen. De minimumeis is dat de toestand niet verslechtert ten opzichte van de huidige situatie, ook niet als de economie groeit en de bevolking in aantal toeneemt. Dit wordt ook wel het 'geen-achteruitgangbeginsel' genoemd. Dit betekent niet dat nieuwe lozingen zonder meer zijn uitgesloten. Nieuwe lozingen worden toegestaan, zolang de toestand van het waterlichaam (goed of slecht) daardoor niet significant achteruitgaat.

2.2 Rijksbeleid

Planologische Kernbeslissing Project Mainportontwikkeling Rotterdam (2006)

Op 10 oktober en 20 november 2006 hebben respectievelijk de Tweede en de Eerste Kamer definitief ingestemd met de PKB PMR 2006. Deze PKB heeft een geldingsduur van 15 jaar en is het belangrijkste beslisdocument voor de aanleg van Maasvlakte 2. In dit document is nut en noodzaak van Maasvlakte 2 beschreven en zijn in verschillende beslissingen van wezenlijk belang de ruimtelijke voorwaarden bepaald voor de versterking van de positie van de mainport en het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving in de Rijnmond. Met de instemming door de Eerste Kamer is ook het Bestuursakkoord inzake uitvoering van het Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR, juni 2004)

bekrachtigd, alsmede de Uitwerkingsovereenkomsten (UWO's) voor de drie PMR deelprojecten:

1. De uitbreiding van de Rotterdamse haven met een landaanwinning van maximaal 1.000 hectare netto uitgeefbaar terrein, in combinatie met maatregelen om schade aan beschermde natuur te compenseren.
2. Een betere benutting van het bestaande havengebied teneinde de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren.
3. De ontwikkeling van nieuwe natuur- en recreatiegebieden op Midden-IJsselmonde en ten noorden van Rotterdam.

Ten behoeve van deze drie deelprojecten zijn 25 zogenoemde 'beslissingen van wezenlijk belang' (bwb) genomen, waarmee het rijk randvoorwaarden heeft geformuleerd die deze beide beleidsuitvoering dienen te worden gerespecteerd. De beslissingen die van invloed zijn op dit bestemmingsplan staan in het volgende kader.

Beslissing van wezenlijk belang 2: Het beoogde resultaat van het deelproject Landaanwinning is een nieuw haven- en industrieterrein in de Noordzee van ten hoogste 1.000 hectare netto uitgeefbaar terrein, 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. (in de PKB).

Beslissing van wezenlijk belang 3: De huidige demarcatielijn zal – conform het vigerend streekplan Ruimtelijk Plan Regio Rotterdam 2020 – in west-zuidwestelijke richting worden verlengd, hetgeen betekent dat in de Haringvlietmond direct ten zuiden van deze lijn geen landaanwinning voor een haven- en industrieterrein is toegestaan.

Beslissing van wezenlijk belang 4: 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.

Beslissing van wezenlijk belang 5: 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.

Beslissing van wezenlijk belang 6: De landaanwinning wordt ingericht, geëxploiteerd en beheerd volgens de principes van een duurzaam bedrijventerrein.

Beslissing van wezenlijk belang 7: De negatieve milieueffecten van het uiteindelijke ontwerp voortvloeiend uit het projectenspoor mogen niet groter zijn dan de milieueffecten van de twee referentieontwerpen, zoals geïnterpreteerd in de strategische milieubeoordeling.

Beslissing van wezenlijk belang 8: Voor de toegang voor de zeevaart en de verbinding voor de binnenvaart naar het achterland wordt zodanig ruimte gereserveerd en worden zodanig maatregelen genomen, dat de huidige veilige afwikkeling van de scheepvaart in combinatie met een vlotte bereikbaarheid voor de bestaande en nieuwe havengebieden blijft gehandhaafd.

Beslissing van wezenlijk belang 9: 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.

Nota Zeehavens (2004)

In de Nota Zeehavens heeft het kabinet de ambitie uitgesproken om de internationale concurrentiekracht van de Nederlandse zeehavens te verbeteren, binnen de randvoorwaarden van leefomgeving en veiligheid. De aanleg van Maasvlakte 2 wordt daarbij gezien als een unieke kans om Rotterdam verder te laten uitgroeien tot de Noordwest-Europese 'hub' met grote aantrekkingskracht als vestigingsplaats. Tegelijkertijd kan de kwaliteit van de leefomgeving in Rotterdam worden verbeterd. Het kabinet heeft dit beleidsvoornemen bevestigd in de reeds besproken PKB PMR 2006.

Nota Ruimte (2006)

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen. De nota bevat, in overeenstemming met het Hoofdlijnenakkoord van het kabinet, de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. In de Nota Ruimte wordt het nationaal ruimtelijk beleid vastgelegd tot 2020, met een doorkijk naar de periode 2020-2030. Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is om op een duurzame en efficiënte wijze ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies, de leefbaarheid te waarborgen en de ruimtelijke kwaliteit van stad en platteland te verbeteren. Meer specifiek richt het kabinet zich hierbij op vier algemene doelen: versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid.

In de Nota Ruimte worden de ecologische hoofdstructuur (EHS), de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en de gebieden die vallen onder de Natuurbeschermingswet 1998 aangeduid als beschermde gebieden. Voor deze beschermde gebieden geldt voor de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden een 'nee, tenzij' regime. Het ruimtelijk beleid is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van deze wezenlijke kenmerken en waarden, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de medebelangen die in het gebied aanwezig zijn.

De Nota Ruimte is een strategische nota op hoofdlijnen. Uitwerking daarvan vindt plaats in sectorale nota's, zoals de Nota Mobiliteit (zie onder). De gebieden en netwerken die het kabinet van nationaal belang acht, vormen samen de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. De haven van Rotterdam is als mainport onderdeel van deze hoofdstructuur.

Nota Mobiliteit (2006)

De Nota Mobiliteit is een uitwerking van de Nota Ruimte en beschrijft de hoofdlijnen van het nationale verkeers- en vervoersbeleid voor de komende decennia. Centraal staat dat mobiliteit een noodzakelijke voorwaarde is voor economische en sociale ontwikkeling. Een goed functionerend systeem voor personen- en goederenvervoer en een betrouwbare bereikbaarheid zijn essentieel om de economie en de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken. Het beleid voor de Mainport Rotterdam loopt langs drie hoofdlijnen: verbeteren van de marktwerking, stellen van heldere randvoorwaarden en het in stand houden en zonodig verbeteren van de capaciteit van de infrastructuur en de haventerreinen. Voor dat laatste is concreet de uitbreiding van de haven met Maasvlakte 2 genoemd.

Het kabinet heeft in de Nota Mobiliteit het streven vastgelegd om de maatschappelijke meerwaarde van de zeehavens voor de Nederlandse economie te versterken. De ambitie is om de internationale concurrentiekracht van de Nederlandse zeehavens te verbeteren, binnen de randvoorwaarden van veiligheid, milieu en leefomgeving. De prioriteit ligt hier bij de Mainport Rotterdam. Om de capaciteit van de zeehavens en de Mainport in stand te houden en te verbeteren wordt naast voldoende ruimte voor bedrijvigheid gestreefd naar een goede bereikbaarheid (zowel via zee als over land staat een betrouwbare reistijd centraal).

Nota Pieken in de Delta (2005)

De nota Pieken in de Delta bevat een gebiedsgerichte economische agenda, waarbij het ministerie van Economische Zaken de kansen en de mogelijkheden omschrijft voor zes economische regio's in Nederland. De agenda draagt bij aan de ambitie om van Nederland een concurrerende en dynamische economie te maken in een sterk en innovatief Europa. Het centrale uitgangspunt in Pieken in de Delta is dat het kabinet gebiedspecifieke economische ontwikkelingen van nationaal belang verder wil brengen, door deze ontwikkelingen te stimuleren en knelpunten weg te nemen.

Vierde Nota Waterhuishouding en Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het rijksbeleid op het gebied van water is vastgelegd in de 4^e Nota Waterhuishouding (december 1998). Deze Nota staat in het teken van het integraal duurzaam waterbeheer, met het oog op zowel kwaliteit als kwantiteit. In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) van 2 juli 2003 zijn aanvullende afspraken gemaakt over de taken en verantwoordelijkheden van het rijk, de provincies, de gemeenten en de waterschappen, zowel qua inhoud als financiering. In het NBW is ook de watertoets opgenomen, die via de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) wettelijk verplicht is gesteld.

Derde Kustnota

De derde Kustnota vormt de uitwerking van de vierde Nota Waterhuishouding voor het onderwerp kustveiligheid. De Nota kent een sterke relatie tussen kustveiligheid en ruimtegebruik. Zo worden onder andere zoekgebieden aangewezen waar ruimte moet worden gereserveerd om de kustveiligheid te kunnen waarborgen. De uitwerking van deze zoekgebieden vindt momenteel op provinciaal niveau plaats (onder andere voor de "Zwakke schakels" Delflandse kust en Voorne). De duinen bij de Delflandse kust zijn in het kader van de compensatie voor Maasvlakte 2 onderzocht en (deels) aangewezen als compensatieproject.

Beheerplannen Rijkswaterstaat

Naast bovengenoemde beleidsdocumenten zijn voor Maasvlakte 2 ook de beleids- en beheersplannen van Rijkswaterstaat van belang. Het gaat hierbij onder andere om het Beheersplan Rijkswateren 2005-2008 en het Beheersplan Nat 2003-2008. Het eerstgenoemde zorgt voor de vertaling van beleidsdoelstellingen naar uitvoering. Ten opzichte van de voorgaande planperiode legt het plan grote nadruk op de waterkwaliteit, in verband met de invoering van de Kaderrichtlijn Water. In het Beheersplan Nat 2003-2008 geeft de regionale directie Rijkswaterstaat Zuid-Holland de vertaling van het rijksbeleid naar haar regionale beheersgebied wat overeenkomt met de provincie Zuid-Holland.

2.3 Provinciaal beleid

Ruimtelijk Plan Regio Rotterdam 2020 (2005)

Het Ruimtelijk Plan Regio Rotterdam 2020 (RR2020) is eind 2005 door zowel Provinciale Staten van Zuid-Holland als de Regioraad van de stadsregio Rotterdam vastgesteld en heeft de status van zowel een streekplan als een regionaal structuurplan. Met het RR2020 wordt beoogd meer kwaliteit, meer variatie en meer tempo te brengen in de regionale ontwikkeling. In tien hoofdpunten wordt gewerkt aan het verbeteren van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving, het versterken en diversifiëren van het ruimtelijk-economisch ontwikkelingsperspectief en de sociaal culturele diversiteit.

Binnen de regio is het logistiek-industrieel complex, naast de diensteneconomie één van de pijlers van de economische ontwikkeling. De aanleg van Maasvlakte 2 maakt deel uit van de economische structuurversterking van de regio. Op de plankaart van het RR2020 heeft het plangebied van Maasvlakte 2 de legenda-eenheid "haven- en industriegebied, te ontwikkelen". Daarnaast is op de plankaart ten zuidwesten van de locatie van Maasvlakte 2 de verlengde demarcatielijn aangegeven die aangeeft waar het havengebied eindigt.

Nota Regels voor Ruimte

De Nota Regels voor Ruimte (vastgesteld 8 maart 2005) vormt samen met de streekplannen (voor Rotterdam het RR2020) het beoordelingskader van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland voor gemeentelijke ruimtelijke plannen. In de nota is verwoord waaraan vanuit provinciale optiek gemeentelijke en regionale ruimtelijke plannen moeten voldoen. De nota bevat beleidsregels als bedoeld in de Algemene wet bestuursrecht. Met deze regels wordt enerzijds een doelmatige vertaling van het algemene ruimtelijke beleid in gemeentelijke ruimtelijke plannen beoogd, anderzijds wordt aangegeven hoe Gedeputeerde Staten met de planbeoordeling omgaan. Gezien het feit dat de nota alleen de regels geeft die van wezenlijk provinciaal belang zijn, wordt bij de plantoetsing uitgegaan van één hardheidsgradering. Dit betekent dat bij afwijking van de regels uit het toetsingskader in beginsel goedkeuring wordt onthouden aan (onderdelen van) het vastgestelde bestemmingsplan.

Nota Wervel (2003)

Op basis van de taakstelling uit de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW), heeft Provinciale Staten van Zuid-Holland de locaties voor windturbines in Zuid-Holland vastgesteld. Deze zijn terug te vinden in de nota Wervel (WindEnergie: Ruimtelijke Visie En Locatiekaart), die is opgesteld in samenspraak met gemeenten, marktpartijen en natuur- en milieubewegingen. Hoofddoelstelling is dat de provincie in 2010 een vermogen van minimaal 205 MW windenergie dient te realiseren.

In de nota geeft de provincie aan dat het haven- en industriegebied van Rotterdam de meest geschikte locatie vormt voor grootschalige toepassing van windenergie. Het gebied kan een significante bijdrage leveren aan de verwezenlijking van de ambitie voor heel Zuid-Holland. Het plangebied van Maasvlakte 2 is aangegeven als studielocatie/zoekgebied.

Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006-2010

Provinciale Staten van de provincie Zuid-Holland heeft op 28 juni 2006 haar beleid voor de onderdelen groen, water en milieu vastgelegd in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006-2010. In het Beleidsplan wordt de term 'blauwdrukken' geïntroduceerd, verwijzend naar de prominente rol die de provincie toekent aan water in ruimtelijke ontwerpen. Daarnaast zijn in het beleidsplan verschillende waterfuncties aangeduid voor gebieden zoals zwemwaterlocaties, waterparels en waternatuur.

Integraal ontwikkelingsperspectief kust Zuid-Holland "Lijnen in het Zand" en Kustvisie Zuid-Holland

Het integraal ontwikkelingsperspectief kust Zuid-Holland met de titel "Lijnen in het Zand" is in november 2005 behandeld in GS. Daarmee vormt het document voor de provincie het toetsingskader voor ontwikkelingen in het kustgebied.

Het project Kustvisie Zuid-Holland heeft als doel een duurzame versterking van de zwakke schakels in de provincie. De zwakke schakels zijn trajecten waar de zeewering op termijn niet meer voldoet aan de veiligheidsnormen. De benoemde zwakke schakels zijn Noordwijk, Katwijk, Scheveningen, Delflandse kust, Voorne en het Flaauwe Werk (nabij Ouddorp).

Deelstroomgebiedsvisie Zuid-Holland Zuid

In de deelstroomgebiedsvisie Zuid-Holland Zuid hebben de verschillende waterbeheerders hun gezamenlijke visie voor onder andere duurzaam stedelijk waterbeheer neergelegd. De deelstroomgebiedsvisie geeft een visie voor de werkgebieden van verschillende waterschappen, maar gaat niet specifiek in op buitendijks gebied.

2.4 Gemeentelijk beleid

Havenplan 2020 (2004)

Het Havenplan 2020 beschrijft voor de Rotterdamse haven de toekomst op middellange termijn. Het Havenplan 2020 is samen met het HbR opgesteld en is op 16 september 2004 door de gemeenteraad vastgesteld. Het Havenplan 2020 is een plan op hoofdlijnen en biedt een kader voor gewenste ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Een bloeiende Rotterdamse haven is goed voor West-Europa, goed voor Nederland en goed voor stad en regio. Maar 'bloei' behoeft volgens het Havenplan 2020 wel specificatie. Vooral om te waarborgen dat de directe omgeving van de haven deelt in de voordelen. Om die reden heeft de gemeente Rotterdam drie doelstellingen voor de toekomst van de Rotterdamse haven:

- versterken van de internationale concurrentiepositie vanuit het haven- en industrie-complex
- bijdragen aan de versterking van de economische structuur van stad en regio
- bijdragen aan een betere ruimtelijke kwaliteit en woon- en leefmilieu van de regio.

Deze doelstellingen zijn vertaald naar zes streefbeelden. Elk van die streefbeelden heeft duurzaamheidselementen in zich. De kwaliteitshaven die de gemeente Rotterdam voor ogen staat, is een veelzijdige haven, een duurzame haven, een kennishaven, een snelle en veilige haven, een attractieve haven en een schone haven. In deze beelden zijn de economische, sociale en natuur & milieu aspecten van deze ambitie verder uitgewerkt (zie ook §4.2.2).

Tevens ligt er een belangrijke opgave buiten het havengebied: het voorzien in de groeiende behoefte aan ruimte voor bedrijven die gerelateerd zijn aan de haven, maar niet in het havengebied zelf gevestigd hoeven te zijn. In het Havenplan 2020 is via een Kwaliteitskaart 2020 een integrale uitwerking gegeven van de sectorale streefbeelden 'clustering en duurzaam bedrijventerrein' (intensief ruimtegebruik, verantwoord waterbeheer, efficiënt omgaan met energie en het juiste bedrijf op de juiste plek), 'ontsluiting' (via water, spoor, buisleiding en weg) en 'kansen voor natuur en recreatie' (continuïteit van de kustzone en recreatief gebruik).

Deze ruimtelijke ambitie voor Maasvlakte 2 is de opgave van de gemeente Rotterdam aan het HbR. Ontwerp, aanleg, ontwikkeling en exploitatie van de landaanwinning zijn gezamenlijke verantwoordelijkheden van gemeente en rijk, de uitvoering ervan berust bij het HbR. Het kader voor deze ontwikkeling is de PKB PMR 2006. Daarnaast speelt ook het convenant 'Visie en Durf', dat de gemeente Rotterdam samen met natuur- en milieu-organisaties heeft ondertekend, een rol bij de ruimtelijke ambities voor Maasvlakte 2.

Economische visie 2020 (2005)

De Economische visie 2020 is opgesteld door de Economic Development Board Rotterdam (EDBR). De in de visie uitgesproken ambitie "Rotterdam, stad van de toekomst" is uitgewerkt in drie thema's:

- Samen werken: stad van ondernemers. Meer richten op internationale concurrentie en meer op de ondernemer in plaats van de traditionele werknemer.
- Samen leren: kennisstad. Sterker inzetten op kennisontwikkeling en kennis delen.
- Samen leven: aantrekkelijke stad. Definitief de stap zetten naar dé jonge aantrekkelijke stad waar iedereen wil zijn en waar iedereen prettig (samen) kan wonen.

Onderdeel van het eerste thema is de wereldhaven. Hoofddoelstelling daarbij is het versterken van de concurrentiepositie van de mainport en het vergroten van de concurrentiekracht van het bedrijfsleven in het haven- en industriecomplex. Om de ambities te bereiken zijn fysieke brandpunten en taskforces benoemd. Eén van de brandpunten is de aanleg van Maasvlakte 2. Om de haven als fundament sterk te houden en nog sterker te maken, heeft de haven ruimte nodig om nieuwe en groeiende bedrijven te huisvesten.

Maasvlakte 2 biedt deze ruimte en tevens groeimogelijkheden voor de containersector. Ook biedt het een kans om het (petro)chemische cluster uit te breiden en te verbreden.

Waterplan Rotterdam

De gemeenteraad van Rotterdam heeft in 2000 het Waterplan Rotterdam vastgesteld. Het Waterplan is een gezamenlijk en integraal product van alle waterbeheerders in de regio. In het Waterplan zijn langetermijn-streefbeelden en kwaliteitsdoelstellingen geformuleerd die een beeld geven van de gewenste situatie voor het watersysteem in de gemeente Rotterdam. Buitendijks gebied, waaronder Maasvlakte 2, maakt echter geen onderdeel uit van het waterplan. In het Waterplan 2, dat de gemeente momenteel aan het opstellen is, wordt het buitendijks gebied wel opgenomen. Omdat dat plan nog volop in ontwikkeling is, kunnen hieruit nog geen concrete richtlijnen voor Maasvlakte 2 worden afgeleid.

3. MILIEUEFFECTRAPPORTEN

In het kader van de besluitvorming over Maasvlakte 2 zijn twee milieueffectrapporten opgesteld. Ten behoeve van de aanleg is het 'MER Aanleg Maasvlakte 2; Milieueffectrapport en Habitattoets' opgesteld, kortweg MER Aanleg. Het MER Aanleg geeft meer in het bijzonder de benodigde milieu-informatie voor de concessie en de vergunning op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken voor de landaanwinning en voor de vergunningverlening voor de zandwinning. Daarvoor is Verkeer en Waterstaat (V&W) het bevoegde gezag. De richtlijnen voor MER Aanleg zijn daarom door V&W afgegeven en worden door de gemeente onderschreven. Daar MER Aanleg als bijlage bij MER Bestemming is gevoegd, is ook alle relevante milieu-informatie over de aanlegfase voorhanden bij het vaststellen van dit bestemmingsplan.

Voor de inrichting en het gebruik (de gebruiksfase) van Maasvlakte 2 is het 'MER Bestemming Maasvlakte 2; Milieueffectrapport en Habitattoets' opgesteld, kortweg MER Bestemming. Dit MER is, in de terminologie van het nieuwe Besluit m.e.r., zowel een plan-MER als een besluit-MER. Het MER Bestemming voldoet daarmee tevens aan de Europese SMB-Richtlijn (Strategische Milieubeoordeling).

Per 28 september 2006 is de SMB-richtlijn (richtlijn 2001/42/EG) in het Nederlandse recht geïmplementeerd. Hierdoor zijn hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en het Besluit m.e.r. 1994 gewijzigd. De belangrijkste wijzigingen betreffen de gebruikte terminologie (SMB wordt plan-m.e.r. / PlanMER) en het aantal en de aard van de m.e.r.-(beoordelings)-plichtige besluiten. In dit bestemmingsplan is rekening gehouden met de hierboven genoemde wijzigingen.

Deze toelichting gaat niet alleen in op de gebruiksfase van Maasvlakte 2, maar gaat ook in op het ontwerp van de landaanwinning in de aanlegfase. In het kader van het onderscheid tussen plan-MER en besluit-MER zijn twee informatielagen te onderscheiden:

1. De uitvoerbaarheid van de aanleg;
De uitvoerbaarheid is getoetst aan randvoorwaarden (fysieke randvoorwaarden, maar ook regelgeving e.d.), zonder beleidsmatige keuzen te maken. Op basis van MER Aanleg is de uitvoerbaarheid gemotiveerd van: de haalbaarheid van bouwmethoden voor de doorsteekvariant (§ 4.2.1), de winbaarheid van zand en andere grondstoffen (§ 4.2.2), de inpasbaarheid van effecten op natuur, milieu en ander gebiedsgebruik tijdens de aanlegfase voor wat betreft de uitvoerbaarheid echter alleen voor zover niet specifiek samenhangend met de keuze voor de doorsteekvariant (§ 5.1 t/m 5.4) en de financiële onderbouwing van de aanleg (H 10).
2. De ruimtelijke onderbouwing van de aanleg en de kaderstelling voor vervolgbesluiten.
Er is gekozen om de concessie voor de landaanwinning pas te verlenen nadat er een ruimtelijk besluit over Maasvlakte 2 is genomen. Daarmee is dit bestemmingsplan kaderstellend voor vervolgbesluiten, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft. Dit plan geeft dan ook ruimtelijke kaders voor onder andere het ontwerp en de aanleg van de landaanwinning en werkt in die zin door in de concessie voor de landaanwinning. Deze toelichting gaat daarom in op: de nut en noodzaak en de locatiekeuze (§ 1.2), de motivering van de keuze voor de doorsteekvariant (§ 4.2.1), de motivering van de geometrie van de doorsteekvariant (§ 4.2.1) en de keuze voor een ongefaseerde aanleg van de buitencontour en een gefaseerde aanleg van het binnengebied (§ 4.2.1) en de aanleghoogte en veiligheid (§ 7.8).
Belangrijk onderdeel van bovenstaande motiveringen is de inpasbaarheid van de effecten op natuur, milieu en andere gebiedsgebruikers tijdens de aanlegfase (§ 5.1 t/m 5.4).

De op planniveau benodigde informatie over de aanlegfase wordt ontleend aan MER Aanleg.

In de volgende paragrafen wordt achtereenvolgens ingegaan op de m.e.r.-plichtige activiteiten, de m.e.r.-procedure, het ontwerpproces van voorkeursalternatief naar bestemmingsplan en de Passende beoordeling.

3.1 m.e.r.-plichtige activiteiten

Bij aanleg, inrichting en gebruik van Maasvlakte 2 is sprake van een aantal zogenoemde m.e.r.-plichtige activiteiten. Om over deze activiteiten een besluit te kunnen nemen is het noodzakelijk eerst de milieueffecten daarvan in beeld te brengen. Bij m.e.r.-plichtige activiteiten is het opstellen van een MER dan ook verplicht. Het gaat hierbij om de onderstaande activiteiten:

- De zandwinning op de Noordzee, nodig voor het opspuiten van Maasvlakte 2.
- De landwinning (het feitelijk land maken waar nu nog zee is).
- Het gebruik van Maasvlakte 2 als bedrijventerrein.
- De aanleg van een autosnelweg of autoweg.
- De aanleg van een spoorweg.
- De aanleg van een waterweg.
- De aanleg van een haven en/of de aanleg van een pier.
- De aanleg van een industriële buisleiding voor het transport van olie of chemicaliën.
- De aanleg van een buisleiding voor het transport van aardgas.
- De aanleg van een recreatieve voorziening (strand).
- De aanleg van samenhangende installaties voor het opwekken van energie door middel van windenergie.
- Elektriciteitsproductie.

Voor de zand- en landwinning is een vergunning noodzakelijk. Het gaat daarbij om een ontgrondingsvergunning en de zogenoemde concessieverlening. Beide hebben te maken met de aanleg van Maasvlakte 2 en zijn onderzocht in het MER Aanleg. De overige activiteiten worden ruimtelijk mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan en zijn meegenomen in het MER Bestemming. Voor bepaalde activiteiten, bijvoorbeeld windenergie, dienen nog afzonderlijke vergunningprocedures te worden doorlopen. Afhankelijk van de omvang van de uiteindelijke plannen dient in dat kader ook een aparte m.e.r.-procedure te worden doorlopen.

3.2 Procedure milieueffectrapportage

Bij het opstellen van een MER wordt niet alleen een wettelijke procedure doorlopen, maar vindt bovenal een m.e.r.-proces plaats. De bedoeling van dat proces is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming over een bepaalde activiteit. In het onderhavige geval is dat het besluit van de gemeenteraad van Rotterdam over het bestemmingsplan Maasvlakte 2.

Om het milieubelang een volwaardige plek te geven is bij het ontwikkelen van de plannen voor Maasvlakte 2 steeds gekeken naar de milieugevolgen. Wanneer die te groot bleken, of wanneer de eventuele effecten niet of onvoldoende te voorkomen waren, zijn de plannen daarop aangepast. Zo is een werkwijze ontstaan waarin, van grof naar fijn werkend, het project Maasvlakte 2 steeds verder gestalte kreeg. In het MER Bestemming heeft dit geleid tot een voorkeursalternatief, het alternatief waarvoor het HbR, als initiatiefnemer van het project, zijn voorkeur heeft uitgesproken en dat als uitgangspunt heeft gediend voor dit bestemmingsplan.

Een dergelijk groot en complex project als Maasvlakte 2 levert een enorme hoeveelheid onderzoeksgegevens op. In de MER'en en de daarbij behorende achtergrondrapporten, welke onderdeel uitmaken van de bijlagen bij dit bestemmingsplan, is deze informatie terug te vinden.

De m.e.r.-procedure bestaat op hoofdlijnen uit vier stappen. Allereerst maakt de initiatiefnemer van de activiteit door middel van een startnotitie de hoofdlijnen van de m.e.r.-plichtige activiteit bekend. Vervolgens stelt het bevoegd gezag (voor de aanleg is dat V&W en voor de inrichting de gemeente Rotterdam), na vooroverleg en inspraak, de richtlijnen voor het opstellen van het MER vast. Op deze wijze geeft het bevoegd gezag aan welke onderwerpen onderzocht moeten worden en waaraan het MER moet voldoen. De derde stap bestaat uit het opstellen van het MER zelf, waarbij uiteraard de richtlijnen bepalend zijn. Tot slot dient na indiening van het MER door het bevoegd gezag te worden aangegeven of het MER voldoet aan zowel de richtlijnen als de wettelijke vereisten (onder andere art. 7. 10 Wm). In Rotterdam gebeurt dit expliciet door het aanvaardbaar beoordelen van het MER door de gemeenteraad. Daarna wordt de inspraakprocedure gestart en wordt door de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage een toetsingsadvies uitgebracht. Hieronder is aangegeven hoe en wanneer deze stappen voor het project Maasvlakte 2 zijn doorlopen.

Startnotitie

In juli 2004 startte de m.e.r.-procedure met het uitbrengen van twee startnotities: één voor het MER Aanleg en één voor het MER Bestemming. In deze laatste notitie werd het voornemen om Maasvlakte 2 als haven- en industriegebied te ontwikkelen aangekondigd. Ook werd aangegeven welk onderzoek de initiatiefnemer van plan was te gaan uitvoeren. Er is gelegenheid geboden om op deze startnotitie in te spreken en suggesties in te dienen bij de bevoegde gezagen (V&W en de gemeente Rotterdam) voor de inhoud van respectievelijk MER Aanleg en MER Bestemming.

Richtlijnen

Ten aanzien van de richtlijnen heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage op 22 oktober 2004 voor beide MER'en een richtlijnenadvies uitgebracht. Daarbij zijn ook de binnengekomen reacties, van zowel burgers als instanties, betrokken. Vervolgens heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat in december 2004 de richtlijnen voor MER Aanleg vastgesteld. De gemeente Rotterdam heeft op 21 december 2004 de richtlijnen voor MER Bestemming vastgesteld.

Opstellen MER: onderzoek (2005 – 2006)

In de periode van begin 2005 tot en met eind 2006 heeft het onderzoek naar de milieueffecten, van de verschillende alternatieven, plaatsgevonden.

Toetsing MER: inspraak en advies (2007)

Bij het in procedure brengen van dit voorontwerp bestemmingsplan "Maasvlakte 2" zal de gemeenteraad van Rotterdam zijn aanvaardbaarheidsoordeel over het MER Bestemming uitspreken. Tegelijkertijd zal Rijkswaterstaat een oordeel geven over MER Aanleg. Vervolgens is er gelegenheid om op beide MER'en in te spreken, waarna de Commissie voor de milieueffectrapportage een toetsingsadvies zal geven.

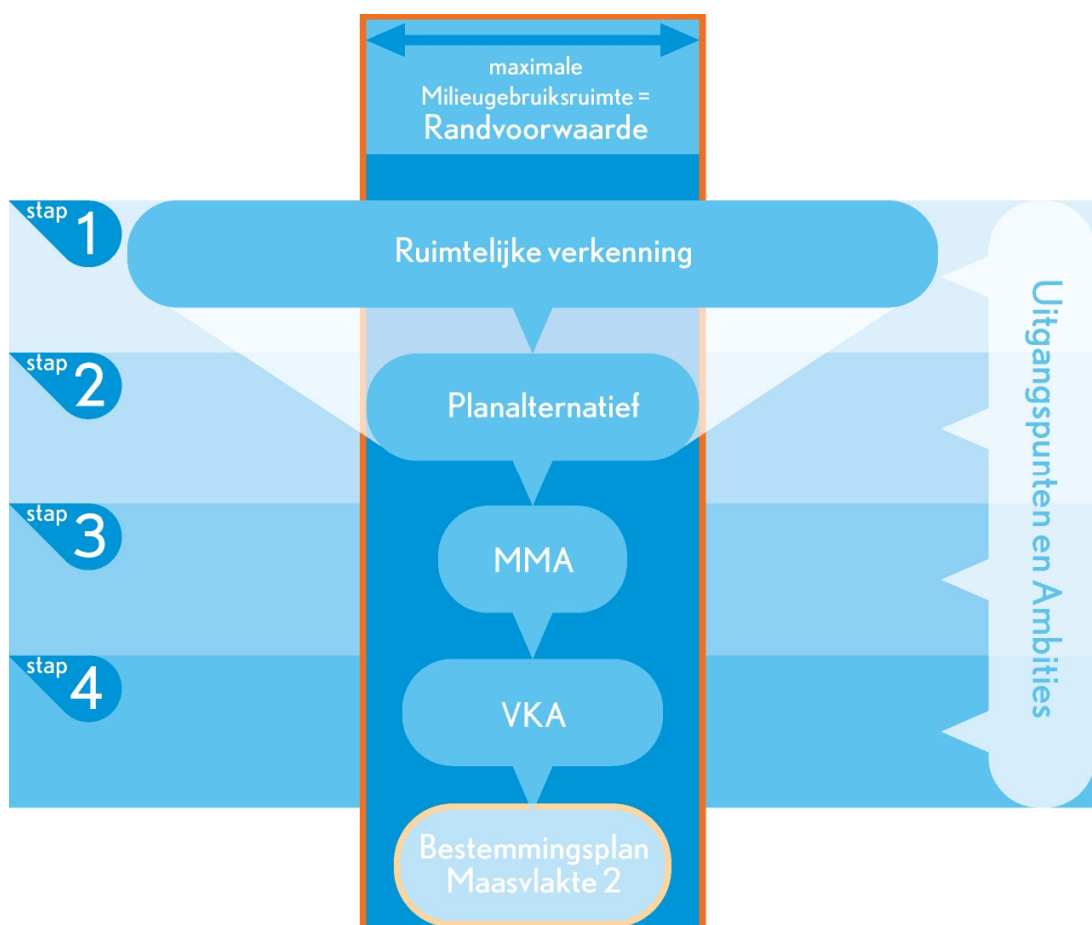
3.3 Ontwerpproces: van MER naar Bestemmingsplan

Maasvlakte 2 wordt aangelegd met als doel dit terrein als haven- en industriegebied in te richten en te gebruiken. Het terrein moet voldoen aan de vestigingsvoorwaarden voor met name grootschalige container op- en overslag, distributie en chemie. Uitgaande van een duurzame inrichting en gebruik van de landaanwinning (zie §4.1), was de centrale opdracht voor het MER Bestemming om te onderzoeken of de ruimtevraag op Maasvlakte 2 kan worden geacommodeerd binnen de fysieke ruimte die de landaanwinning biedt en binnen de geldende milieurandvoorwaarden. Ten behoeve van dit onderzoek zijn verschillende alternatieven ontwikkeld. Deze zijn tot stand gebracht in een ontwerpproces, waarin vier stappen zijn doorlopen (zie afbeelding 3.1). In § 3.3.1 zijn deze stappen nader toegelicht.

3.3.1 De vier stappen van het ontwerpproces

Stap 1: Ruimtelijke verkenning (RV)

De eerste stap van het ontwerpproces betrof het uitvoeren van een Ruimtelijke verkenning. Hiervoor is een eerste ruimtelijk ontwerp gemaakt van het haven- en industriegebied op Maasvlakte 2. In dit ontwerp is rekening gehouden met de bandbreedte in de vraag naar ruimte op Maasvlakte 2, door verschillende inrichtingsscenario's te ontwikkelen. Van deze scenario's, die alle voldeden aan de uitgangspunten uit de PKB PMR 2006, zijn de milieueffecten in beeld gebracht, waarbij is ingegaan op de aspecten uit de richtlijnen voor het MER. Hieruit bleek dat de milieueffecten voor een aantal thema's niet aan de gestelde randvoorwaarden voldeden.



Afbeelding 3.1: Het ontwerpproces

De conclusie uit de Ruimtelijke verkenning was dan ook dat gezocht moest worden naar aanvullende maatregelen. Bovendien bleek dat niet alle bedrijfssectoren overal op Maasvlakte 2 geplaatst konden worden. Dit betekende dat in de volgende stappen van het ontwerpproces rekening moest worden gehouden met bepaalde beperkingen omtrent de inrichting.

Stap 2: Planalternatief (PA)

De tweede stap van het ontwerpproces bestond uit het formuleren van maatregelen om een alternatief samen te stellen waarvan de effecten binnen de milieurandvoorwaarden bleven. Hiertoe is voor de verschillende knelpunten van de Ruimtelijke verkenning gezien hoe zij werden veroorzaakt en welke oplossingen voorhanden zijn. Door de Ruimtelijke verkenning aan te vullen met deze maatregelen, is het Planalternatief ontstaan. Ook hiervan zijn de milieueffecten in beeld gebracht. Deze bleken op alle fronten te voldoen aan de gestelde randvoorwaarden.

Stap 3: Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

Het Planalternatief voldoet aan wet- en regelgeving en voldoet aan de gestelde randvoorwaarden. Er zijn echter mogelijkheden om de milieueffecten op Maasvlakte 2 en in het achterland verder te beperken, zodanig dat zij ruimschoots binnen de gestelde randvoorwaarden vallen. Dit kon door diverse aanvullende mitigerende maatregelen op te nemen in het Planalternatief. Het alternatief dat hiermee is ontstaan, is het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) genoemd.

Stap 4: Voorkeursalternatief (VKA)

In de Startnotitie voor het MER Bestemming is aangegeven dat het ontwikkelen van een definitieve inrichtingsvariant als Voorkeursalternatief niet aan de orde was, gezien de lange ontwikkelingstijd voor Maasvlakte 2. Aangezien het bestemmingsplan kaderstellend is voor de inrichting van Maasvlakte 2, is het van belang hierin een goede milieuparaagraaf op te nemen, die bovendien voldoende rechtszekerheid biedt. Daarom is er toch voor gekozen een Voorkeursalternatief te ontwikkelen en te onderzoeken.

Met het Planalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief is aangetoond dat het inderdaad mogelijk is een duurzaam ingerichte Maasvlakte 2 te realiseren, waarvan de milieueffecten aan de gestelde randvoorwaarden voldoen. In beide alternatieven is echter een aantal maatregelen opgenomen die niet onder de competentie vallen van de gemeente, maar onder de competentie van partijen als het rijk, de provincie, het HbR en andere bedrijven. Om een zo realistisch mogelijk pakket van maatregelen te krijgen, zijn de maatregelen uit het Planalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief besproken met de relevante partijen. Dit heeft geleid tot een Voorkeursalternatief waarmee eveneens wordt voldaan aan alle gestelde randvoorwaarden, bestaande uit navolgende maatregelen (zie tabel 3.1). Hierbij is onderscheid te maken naar maatregelen die in dit bestemmingsplan gefaciliteerd kunnen worden en maatregelen die buiten de reikwijdte van dit bestemmingsplan vallen (zie verder §4.3). Voor deze laatste groep van maatregelen geldt dat ze bij andere besluiten en plannen zullen worden meegenomen.

Tabel 3.1: Overzicht maatregelen Voorkeursalternatief

Maatregelen die in het bestemmingsplan zijn te faciliteren	
Lokalisering bedrijfssectoren	• Bandbreedte in de ruimtevraag van bedrijfssectoren: maximaal 720 hectare container op- en overslag, maximaal 470 hectare chemie en maximaal 230 hectare voor distributie. • Optimale bedrijfslocatie met inachtneming van externe veiligheidsrisico's ter hoogte van het recreatiestrand voor intensief gebruik. • Chemiecluster dat aansluit op chemiecluster op huidige Maasvlakte. • Een tweede chemiecluster in het noordwesten van het plangebied. • Realisatie Chemisch Logistiek Centrum.
Hoofdinfrastructuur	• Doorgestoken Yangtzehaven. • Yangtzehaven, 2 havenbekkens met oriëntatie zuidwest-noordoost en zwaaikommen. • Doorgetrokken A15, met 2x2 rijstroken en vluchtstroken. • Secundaire weg voor langzaam verkeer op het duin, tevens calamiteiten- en recreatieroute voor fiets en auto. • Hoofdspoor met wacht- of uithaalspoor. • Ongelijkvloerse kruisingen tussen weg en spoor op Maasvlakte 2. • Ruimtereservering voor Interne Transport Baan. • Transportleidingen voor gevaarlijke stoffen aan de buitenzijde van de hoofdinfrastructuurbundel direct langs de

	zeewering opgenomen in het duinlandschap. • Overige kabels en leidingen aan de binnenzijde van de spoorweg. • Kortsluitroute tussen de huidige Maasvlakte en Maasvlakte 2, bestaande uit een weg met 2 rijstroken, dubbel spoor, een interne transportbaan, fietspad en nutsleidingen.
Inrichting en gebruik van de zeewering	• Recreatiestrand voor intensief gebruik in het zuidwesten met minimaal 5 strandopgangen en ca. 1.500 parkeerplaatsen. • Recreatiestrand voor extensief gebruik in het westen met 1 à 2 strandopgangen en ongeveer 50 parkeerplaatsen. • Maximum aantal windturbines op de harde zeewering. • Inrichten van 2 uitzichtpunten: 1 landmark en 1 verhoogd duin. • Beperkte seizoensgebonden horecavoorzieningen bij het recreatiestrand voor intensief gebruik in het zuidwesten. • Mogelijkheden voor buitensport op het recreatiestrand voor extensief gebruik. • Het aanleggen van de zachte buitencontour als natuurlijk duinlandschap.
Maatregelen die in andere besluiten en plannen worden meegenomen	
Luchtkwaliteit	• Plaatselijk schermen langs de A15 en A4. • Dynamisch verkeersmanagement binnenvaart op knelpuntlocaties: gemiddeld 20% snelheidsreductie indien noodzakelijk vanaf 2013 tot uiterlijk 2025. • Verbod vuile motoren vanaf 2025. • Dynamisch verkeersmanagement ter bevordering van de doorstroming. Deze maatregel wordt zowel genomen in het kader van de bereikbaarheid als de luchtkwaliteit.
Bereikbaarheid	• 42% Containervervoer over de weg in 2020, 35% Containervervoer over de weg in 2033. • Verhogen van de beladingsgraad van vrachtwagens naar 2,8 TEU³/bezoek (in 2033). • Capaciteitsuitbreiding A15.
Externe Veiligheid	• Beperkte toegang recreatiestrand voor extensief gebruik voor auto's. • Technische aanpassingen aan de buisleidingen ter hoogte van het recreatiestrand voor intensief gebruik. • Extra gronddekking op de buisleidingen ter hoogte van het recreatiestrand voor intensief gebruik.
Havennatuur	• Verbeteren substraat taluds. • Beperkte toegang Slufterstrand. • Tijdelijke natuur beheren en registreren. • Beeldkwaliteitsplan en geïntegreerd groenbeheer.
Uitgifte van terreinen	• Actieve acquisitie op logistiek van bedrijven. • Actieve acquisitie op stoffen- en energiehuishouding van bedrijven. • Tijdelijk gebruik van braakliggende terreinen. • Maatregelen voor koelwaterlozing.

³ TEU is de aanduiding voor de afmetingen van containers. De afkorting staat voor Twenty feet Equivalent Unit. Een Teu is 6,1 meter lang.

3.4 Passende beoordeling

Een toestemmingsbesluit voor een activiteit die significante nadelige gevolgen voor een Natura 2000 gebied kan hebben, moet zijn gebaseerd op volledige en kwalitatief goede informatie. Daarom moet een passende beoordeling worden verricht. Een activiteit kan zowel een plan als een project zijn. Het bestemmingsplan voor Maasvlakte 2 is een plan in de zin van de Natuurbeschermingswet 1998 waarvoor een passende beoordeling opgesteld dient te worden. De passende beoordeling is vergelijkbaar met een strategische milieubeoordeling (PlanMER) of milieueffectrapportage voor een project (ProjectMER). De bedoeling is dat het onderzoek kwalitatief goede en volledige informatie over de gevolgen van de activiteit oplevert en dat de consequenties van de gevolgen voor te beschermen natuur- en milieubelangen in beeld worden gebracht, waarop vervolgens de besluitvorming kan worden gebaseerd. Indien zowel een passende beoordeling als een PlanMER nodig zijn, moet een passende beoordeling daarmee worden gecombineerd⁴. De verplichting voor een passende beoordeling bij het bestemmingsplan leidt ertoe dat bij het bestemmingsplan een PlanMER benodigd is⁵ en dat de passende beoordeling, zelfstandig⁶ herkenbaar, opgenomen dient te worden in het PlanMER. Het MER bestemming Maasvlakte 2 is tevens een PlanMER, waarin de passende beoordelingen zijn opgenomen. Hiermee is voor Maasvlakte 2 aan deze eisen voldaan.

⁴ artikel 19f lid 2 Natuurbeschermingswet 1998

⁵ art 7.2a lid 1 van de Wet milieubeheer

⁶ art 7.2a lid 2 van de Wet milieubeheer en art 19f lid 2 natuurbeschermingswet 1998

4 PLANBESCHRIJVING

MER Aanleg en MER Bestemming leveren belangrijke bouwstenen voor dit bestemmingsplan. Daarnaast zijn aanvullende (juridische) randvoorwaarden van toepassing en, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, een maatschappelijke belangenafweging.

Hoewel een bestemmingsplan zich hoofdzakelijk richt op de inrichting, wordt in dit hoofdstuk ook aandacht geschonken aan de belangrijkste ruimtelijke aspecten ten aanzien van de aanleg. Immers in het geval van Maasvlakte 2 zijn aanleg en inrichting onlosmakelijk met elkaar verbonden. Tevens wordt ingegaan op de gemaakte keuzen in het kader van de duurzaamheid. Duurzaamheid is namelijk een belangrijke bouwsteen voor het ontwerp, de aanleg en de ingebruikname van Maasvlakte 2.

4.1 Duurzaamheid

Wat betreft de principes van een duurzaam bedrijventerrein (bwb 6, zie §2.2), is de toelichting in de PKB PMR 2006 als volgt: “Aspecten die een rol spelen bij dit principe zijn intensief ruimtegebruik, een zo groot mogelijk aandeel schonere vervoerswijzen, het beperken van (interne) transportstromen, clustering van activiteiten, het toepassen van industriële ecologie, het efficiënt omgaan met de benodigde energie en vestiging van het juiste bedrijf op de juiste plek.”

Er moet voldoende ruimte worden gereserveerd voor een goede aansluiting van de landaanwinning op de bestaande infrastructuur van de zeevaart, binnenvaart, spoor, weg en pijpleidingen. Doelstelling voor de landaanwinning ten aanzien van zogenaamde modal split (zie § 6.2) is een daling van de belasting van het milieu per transportkilometer en een verschuiving daarbinnen (modal shift) ten gunste van het vervoer met shortsea shipping, pijpleiding, spoor en binnenvaart ten opzichte van de autonome ontwikkeling zonder landaanwinning. Andere vereisten op het gebied van transport zijn een heldere ruimtelijke structuur van de vaarwegen met een daarop toegesneden verkeersbegeleiding en snelle toegang voor de te verwachten diepstekende containerschepen. De landaanwinning zal zodanig ontworpen moeten worden dat een snelle afwikkeling van goederen per spoor mogelijk is. Daar waar aan de orde, krijgt vervoer per spoor of water voorrang boven wegvervoer.

De schaalgrootte van Maasvlakte 2 is aanleiding geweest om duurzaamheid in een breder perspectief te plaatsen. In dit kader is de externe, onafhankelijke Adviesgroep Duurzame Ontwikkeling Maasvlakte 2 opgericht (ADO Maasvlakte 2). In deze adviesgroep zaten deskundigen en experts uit zowel het bedrijfsleven als de onderzoekswereld. De adviesgroep is gevraagd om met kansrijke en vernieuwende voorstellen te komen op het gebied van duurzaamheid en innovatie voor de thema's:

- Aanleg en inrichting.
- Energie en procestechnologie.
- Transport en logistiek.

De adviesgroep is met vele kansrijke voorstellen gekomen. Als bijlage is een overzichtstabel met deze voorstellen opgenomen en de wijze waarop het bestemmingsplan daarmee rekening houdt. In deze paragraaf staat het onderwerp duurzaamheid centraal. Allereerst wordt de duurzaamheidsstrategie voor Maasvlakte 2 beschreven. Vervolgens komen de duurzaamheidsvoorstellen per ontwikkelingsstadia van Maasvlakte 2 aan bod.

4.1.1 Duurzaamheidsstrategie Maasvlakte 2

In het beeld van een duurzame Maasvlakte 2 worden economische groei, versterking van de concurrentiekracht en toename van de werkgelegenheid gecombineerd met een beter

beheer van ruimte en natuur. Een aantal van de streefbeelden uit het Havenplan (zie § 2.4) is van toepassing op Maasvlakte 2, met name:

1. Duurzame haven; samenwerking tussen bedrijven wordt gestimuleerd en gefaciliteerd. Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik maken van gezamenlijke voorzieningen en het benutten van elkaars grondstoffen en restproducten.
2. Snelle en veilige haven; de aan- en afvoer van goederen via verbeterde verbindingen, zoals water, spoor, pijpleiding en weg, en goede faciliteiten voor de overslag op en tussen deze vervoersvormen.
3. Attractieve haven; aandacht voor ecologische verbindingen en recreatief medegebruik.
4. Schone haven; veel aandacht voor het stimuleren van betere milieuprestaties voor het bedrijfsleven door een gericht vestigingsbeleid en beperking van de milieudruk.

4.1.2 Duurzaamheid per ontwikkelstadium

De totstandkoming van Maasvlakte 2 doorloopt een aantal ontwikkelstadia, te weten het ontwerp-, de aanleg- en de exploitatiefase. Tijdens iedere fase zal nadrukkelijk rekening worden gehouden met duurzaamheidsaspecten. Navolgend wordt dit per fase beschreven.

Eerste fase: ontwerp en aanleg

1. De keuze van de definitieve locatie voor Maasvlakte 2 binnen het zoekgebied.
Aan het besluit om tot de aanleg van Maasvlakte 2 over te gaan (PKB PMR 2006), heeft een Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA) mede ten grondslag gelegen. Hierin zijn ook andere mogelijke locaties voor uitbreiding van havenactiviteiten onderzocht. De conclusie uit het MKBA luidt dat een tweede Maasvlakte bij Rotterdam de voorkeur geniet boven uitbreiding van andere Nederlandse havens. Er is een aantal redenen die tot deze conclusie hebben geleid. Allereerst de natuurlijke ligging van de Rotterdamse haven in de Nederlandse delta. Ten tweede de goede verbindingen met het achterland en de aansluiting met de bestaande Rotterdamse haven. Als laatste kan genoemd worden dat clustervoordelen worden behaald door alle benodigde terreinen aan te leggen als één geheel bij de Rotterdamse haven, in plaats van versnipperde havengebieden verschillende locaties in Nederland.
2. De omvang en ontwerp van de Maasvlakte 2.
Maasvlakte 2 is een kustuitbreiding in een beschermd natuurgebied. Met circa 2.000 hectare is het gekozen Doorsteekalternatief aanmerkelijk compacter dan de eerdere Refentieontwerpen, die 2.500 hectare groot waren. Hierdoor is het areaalverlies aan beschermd Natura 2000-gebied navenant kleiner. De reductie van het areaalverlies aan Natura 2000-gebied is bereikt door de verhouding tussen de bruto en de netto oppervlakte op Maasvlakte 2 te optimaliseren. Dit zonder dat dit ten koste gaat van de benodigde functionaliteit van de haven. De vereiste 1.000 hectare uitgeefbaar terrein blijft daarbij gegarandeerd.

De Referentieontwerpen uit de PKB PMR 2006 dienden om in twee varianten globaal aan te geven hoe de landaanwinning gestalte zou kunnen krijgen. In het kader van MER Aanleg is aanvullend onderzoek gedaan naar mogelijkheden om het ontwerp te optimaliseren. Dit heeft geresulteerd in het zogenoemde Doorsteekalternatief dat al in de Startnotitie MER Aanleg en Startnotitie MER Bestemming Maasvlakte 2 is geïntroduceerd.

Binnen het ontwerp van het Doorsteekalternatief is een aantal essentiële keuzen gemaakt die duurzaamheid in de aanleg- en ontwerpfase vormgeven. Deze zijn hierna beschreven.

Ontsluiting voor de zeevaart vindt plaats door een eigen toegang via een verlengde Maasmond. Toegang via de bestaande Maasvlakte is tegelijkertijd een voorwaarde om de landaanwinning zo compact mogelijk te houden. Hierdoor én doordat er

geen lange havendammen worden aangelegd, wordt de slibstroom noordwaarts langs de kust naar de Waddenzee het minst beïnvloed. De haventoeegang via de verlengde Yangtzehaven wordt tevens robuust en toekomstvast; door de maatvoering (zie § 4.2.1) is de toegang geschikt voor de grootst mogelijke containerschepen ter wereld, nu en in de toekomst.

Een nadeel van de vormgeving van de zachte zeewering in het Referentieontwerp is dat deze relatief ver in zee steekt. Door de blootstelling aan stroming en golven zou het noodzakelijk zijn jaarlijks omvangrijke zandsuppleties uit te voeren, met aantasting en verstoring van natuur als gevolg. De compacte vorm van het Doorsteekalternatief maakt het mogelijk de buitencontour gunstiger te oriënteren, waardoor stromingen en morfologie beduidend minder verstoord worden dan in de Referentieontwerpen.

3. Het aanlegproces

In MER Aanleg zijn verschillende mogelijkheden onderzocht voor de winning van in totaal circa 365 miljoen m³ zand. Binnen de onderzochte zandwinmogelijkheden is gekozen voor zandwinning op een nabij gelegen locatie (zie § 4.2.2), zodat geen significante effecten voor strikt beschermde soorten plaatsvinden. Daarnaast brengt deze locatie minder emissies met zich mee (gezien de korte vaarafstand), hetgeen voordelig is voor het grijze milieu. Tevens is het ook economisch het meest gunstig. Het MER Aanleg voorziet in een wintempo van circa 100 miljoen m³ per jaar.

Tweede fase: inrichting en exploitatie

Duurzaamheid speelt ook een belangrijke rol in de bestemmings- en de exploitatiefase. Hierbij is een drietal aspecten te onderscheiden:

1. Inrichting

Bedrijven die de meeste overlast veroorzaken zullen, waar mogelijk, op een zo groot mogelijke afstand van hiervoor gevoelige bestemmingen worden geplaatst. Bovendien zal zoveel mogelijk sprake zijn van clustering om hergebruik van reststoffen en –stromen te bevorderen, bijvoorbeeld hergebruik van restwarmte. De chemische industrie leidt tot emissies van stoffen en effecten op het gebied van externe veiligheid. Door een cluster van deze sector centraal op Maasvlakte 2 te positioneren (zie ook § 4.3.1), worden de effecten als het ware afgeschermd door sectoren die minder effect hebben op de omgeving. Containeroverslag is hier niet toegestaan. Hierdoor ontstaat de volgende indeling:

- Containeractiviteiten zijn gegroepeerd rond de havenbekkens en zijn alle gelegen langs de hoofdinfrastructuur.
- Chemische industriële activiteiten zijn primair geclusterd rondom de activiteiten op de huidige Maasvlakte. Daarnaast wordt aan de westzijde een nieuw cluster mogelijk gemaakt op de grens van de harde en zachte zeewering. Deze locatie is het meest gunstig, mede gelet op de mogelijkheden voor koelwatervoorzieningen.
- Distributieactiviteiten zijn zo veel mogelijk aangesloten op het distripark van de huidige Maasvlakte met in de directe nabijheid de hoofdinfrastructuurbundel.

Bedrijven kunnen zich niet zonder meer op Maasvlakte 2 vestigen. Bij de ruimtelijke verdeling van de kavels voor de verschillende bedrijfssectoren zullen overwegingen ten aanzien van de duurzame inrichting van Maasvlakte 2 een grote rol spelen. Daarbij zal bij de uitgifte van de terreinen een methode worden gehanteerd die erop is gericht bedrijven zo gunstig mogelijk te plaatsen in de haven. Deze methode, waarbij de gebiedskwaliteiten, clusteringkansen en de mate van milieuefficiënt verkeer en vervoer in beeld worden gebracht, is opgenomen in de vastgestelde nota Milieu op z'n Plek voor de Haven (MOP-Haven). MOP-Haven is erop gericht

bij inrichtingsplannen in een vroeg stadium milieuaspecten te betrekken en te be-
zien waar belangen van de haven, de leefomgeving en de natuur samen gaan en
elkaar kunnen versterken. Daartoe worden drie parameters in beeld gebracht:

- Gebiedskwaliteiten: dit zijn enerzijds de ruimtelijke kwaliteiten van een gebied
als vestigingsplaats voor bedrijfsactiviteiten en anderzijds de kansen en rand-
voorwaarden voor milieu en ecologie.
- Clusteringkansen: hierbij gaat het om de mogelijkheden bedrijfsactiviteiten te
clusteren en industriële ecologie en integraal ketenbeheer te ontwikkelen.
- Milieuefficiënt verkeer en vervoer: hierbij gaat het om de kansen voor verkeer-
en vervoerssystemen van goederen en personen die het milieu zo min moge-
lijk belasten.

Het resultaat is een integraal milieuvadvis dat aangeeft hoe bij (her)inrichting van
havengebieden, door juiste plaatsing van bedrijven, een duurzaam functioneren
van de haven kan worden bevorderd. Ook bij de inrichting van Maasvlakte 2 wordt
dit beleid toegepast.

Het HbR zal investeren in alle mogelijke modaliteiten. Zo zal de bereikbaarheid
over de weg mede bevorderd worden door verandering van de zogenaamde modal
split, waarbij meer containers over water en per spoor worden vervoerd ten koste
van het aandeel wegvervoer. Hier wordt door het HbR maximaal op ingezet. Dit is
mogelijk omdat wordt ingezet op een optimale ontsluiting van het gebied voor bin-
nenvaart en railverkeer met de Havenspoorlijn, de Betuweroute en de mogelijkheid
van Rail Service Centra. Naast maatregelen om een modal shift te bewerkstelligen,
wordt geïnvesteerd in railfaciliteiten en voldoende lig- en wachtplaatsen voor de
binnenvaart. Hierdoor daalt het aandeel wegvervoer naar verwachting van 45%
(2015), naar 42% (2020) tot 35% (2033). In de contracten van containerterminals
op Maasvlakte 2 wordt een maximum aandeel van 35% wegvervoer in 2033 vast-
gelegd. Daarnaast neemt het HbR stimuleringsmaatregelen om de beladingsgraad
per vervoersbeweging te verhogen.

2. Uitgifte en exploitatie

In het kader van het acquisitiebeleid voor Maasvlakte 2 is door het HbR een bie-
dingsdocument opgesteld met vier aandachtsgebieden waarop een nieuwe klant
wordt beoordeeld. De vier aandachtsgebieden zijn: financiën, marketing & strate-
gie, duurzaamheid en techniek. Duurzaamheid telt in de weging van deze vier
aandachtsvelden voor 20% mee bij de beoordeling van de klant. Ook de onderde-
len marketing & strategie en techniek bestaan deels uit onderdelen die van invloed
zijn op duurzaamheid, zoals het gebruikte terminalconcept en -equipment. Op de-
ze wijze kunnen aspecten die bijdragen aan een duurzame ontwikkeling van
Maasvlakte 2 van klanten worden geëist, beoordeeld en waar mogelijk contractueel
vastgelegd. In de uitgiftecontracten voor de containersector op Maasvlakte 2 wordt
bijvoorbeeld een modal split met maximaal 35% wegvervoer opgenomen.

Het acquisitiebeleid voor de chemische sector is gericht op het werven en vestigen
van bedrijven die grondstoffen, reststoffen en restwarmte onderling kunnen uitwis-
selen. Hiermee worden clusterkansen gecreëerd en worden bestaande clusters
verder uitgebreid. In de containersector is de logistiek van bedrijven een belangrijk
punt van aandacht bij de acquisitie en vestiging van bedrijven. Ook hier wordt ge-
stuurd op gezamenlijke voorzieningen en gebruik van Rail Service Centra, utilities,
pijpleidingen en bijvoorbeeld opslag. Tevens wordt ingezet op vernieuwende indu-
strie op Maasvlakte 2, zoals de vestiging van bio-fuelcentrales en de verdere
vormgeving van Rotterdam als methanol- en ethanolhub.

Op Maasvlakte 2 wordt een zeer intensief gebruik van de terreinen gerealiseerd.
Containerbedrijven krijgen voorwaarden in hun contract opgenomen, waarbij het
minimaal aantal TEU per hectare wordt vastgelegd. Het kengetal dat hiervoor
wordt aangehouden, te weten 23.000 TEU/ha/jr, levert de hoogste dichtheden

TEU/ha op in Europa. De containerbedrijven mogen pas hun optieterreinen verzilveren als zij hebben aangetoond dat dit aantal TEU/ha daadwerkelijk op hun terrein wordt gerealiseerd. Optieterreinen van bedrijven dienen op korte termijn na het afgeven van de optie in gebruik genomen te worden. Hiermee voorkomt het HbR dat optieterreinen lange tijd braak blijven liggen.

Naast de klantgebonden uitgiftetrajecten wordt ook in het openbaar gebied ruimte gereserveerd voor duurzaamheidsmaatregelen. Op de harde zeewering kunnen windturbines worden geplaatst. De zachte zeewering zal vooralsnog juist zoveel mogelijk worden vormgegeven als een natuurlijke zeewering, met een duinlandschap, hoge en lage duinen en duinvalleien. Dit biedt ruimte voor multifunctioneel gebruik door onder andere recreanten.

3. Het beheer en onderhoud van terreinen

Het HbR heeft voor onderhoud en beheer van de bestaande haventerreinen en het openbaar gebied een aantal beleidsplannen en regels opgesteld. Deze zullen ook voor onderhoud en beheer van terreinen op Maasvlakte 2 gelden. Onder andere worden hierbij het beeldkwaliteitsplan, het natuurbeheersplan en het Havennatuurplan 2004 als leidraad gebruikt.

4.2 Aanleg

Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 3, is voor de aanleg van Maasvlakte 2 een afzonderlijk MER opgesteld (MER Aanleg). Hierin zijn de effecten beschreven van de aanleg van Maasvlakte 2. Als basis voor MER Aanleg dient het zogenaamde 'Doorsteekalternatief' met een toegang via de bestaande Maasvlakte, zodat de landaanwinning zo compact mogelijk blijft. Na uitvoerig onderzoek naar stroming, sedimenttransport en morfologische aspecten is bovendien gekozen voor een gebogen zeewering. Dit brengt de kleinste negatieve effecten met zich mee. Om voldoende kadelengte voor containerterminals te realiseren worden twee insteekhavens aangelegd, parallel aan de overheersende windrichting.

Maasvlakte 2 omvat een gebied van in totaal circa 2.000 hectare en zal bestaan uit een binnengebied met havens en bedrijventerreinen aansluitend aan de bestaande Maasvlakte, aan zeezijde begrensd door een nieuwe zeewering, inclusief onderwatertalud. Het zand voor de terreinen en de zeewering wordt voor het overgrote deel gewonnen op de Noordzee.

De aanleg van Maasvlakte 2 vindt in twee fasen plaats. Het streven is in 2008 met de landaanwinning en de zandwinning te starten. De eerste fase, uiterlijk in 2013 gereed, staat in het teken van de bouw van de zeewering en de aanleg van de eerste circa 600 hectare van het binnengebied. Vanaf 2013 kunnen de eerste bedrijven op Maasvlakte 2 operationeel zijn. In de tweede fase, na 2013, worden de resterende terreinen, conform de marktvraag, aangelegd en geleidelijk in gebruik genomen. In de eindsituatie is er 1.000 hectare netto uitgeefbaar haven- en industrieterrein op Maasvlakte 2. De overige 1000 hectare bestaat uit de zeewering, het havenbassin, de infrastructuur en de overige voorzieningen.

De PKB PMR 2006 geeft verschillende soorten randvoorwaarden aan voor de aanleg van Maasvlakte 2. Bijvoorbeeld randvoorwaarden voor de maximale omvang van de landaanwinning en de begrenzing van het gebied waarin het zand gewonnen moet worden. De PKB PMR 2006 legt ook vast – in aansluiting op de natuurbeschermingswetgeving – dat ernaar gestreefd moet worden schade voor beschermde natuur zo veel mogelijk te voorkomen of te verzachten. Waar blijkt dat significante natuureffecten onvermijdelijk zijn, is compensatie vereist. De PKB PMR 2006 maakt zogenoemde ruimtelijke reserveringen voor deze natuurcompensatie.

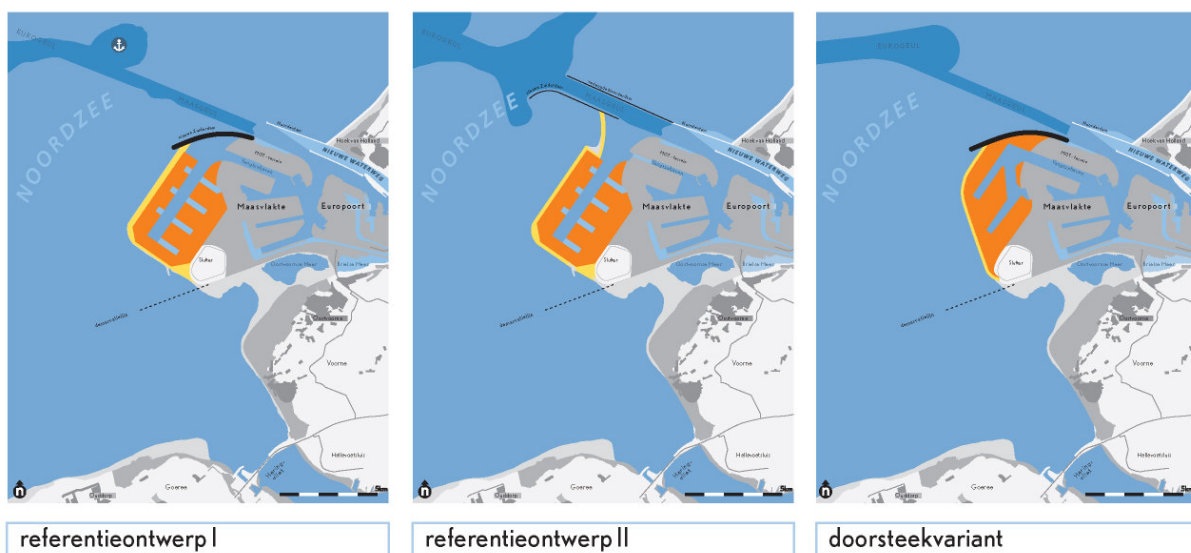
De navolgende paragrafen geven de essentie van de aanleg van Maasvlakte 2 weer, dat wil zeggen de wijze waarop de landaanwinning vorm heeft gekregen en de daarvoor benodigde zandwinning. De milieueffecten die daarbij optreden worden besproken in hoofdstuk 5.

4.2.1 Ontwerp en fasering

Van Referentiealternatief (PKB) naar Doorsteekalternatief

In de PKB, die in 1998 van start ging, zijn twee Referentieontwerpen voor de landaanwinning uitgewerkt. Beide ontwerpen hebben een bruto omvang van circa 2.500 hectare. In het ene ontwerp heeft Maasvlakte 2 een eigen zeevaarttoegang, in het andere ontwerp wordt Maasvlakte 2 toegankelijk via de bestaande havenmond en een te realiseren doorsteek van de Yangtzehaven op de huidige Maasvlakte.

De Referentieontwerpen zijn in de PKB gebruikt om de milieueffecten van de landaanwinning te inventariseren. Na het in procedure brengen van de PKB is ten behoeve van de vervolgbesluiten uitgebreid onderzoek verricht om het ontwerp van de landaanwinning te optimaliseren. Op basis daarvan werd duidelijk dat de zeevaarttoegang het beste via de door te steken Yangtzehaven kon worden gerealiseerd. Met deze zeevaarttoegang was het niet meer nodig om lange en ver in zee reikende havendammen, met grotere milieueffecten en kosten, aan te leggen. Ook bleek het mogelijk om de bruto omvang van de landaanwinning terug te brengen tot circa 2.000 hectaren waarbij de zeewering ook gunstiger lag ten opzichte van de kustlijn en stromingspatronen in de Noordzee. Uiteindelijk heeft de optimalisatiestudie geleid tot een keuze voor het Doorsteekalternatief, waarin de eigen haventoeegang, kleinere oppervlakte en gunstigere oriëntatie zijn opgenomen (zie afbeelding 4.1). Een geactualiseerde versie van het document waarin het Doorsteekalternatief is beschreven is opgenomen als bijlage bij dit Bestemmingsplan c.q het MER Bestemming.



Afbeelding 4.1: De Referentieontwerpen en het Doorsteekalternatief

Het Doorsteekalternatief: minimaal ruimtebeslag, optimale oriëntatie van de zeewering

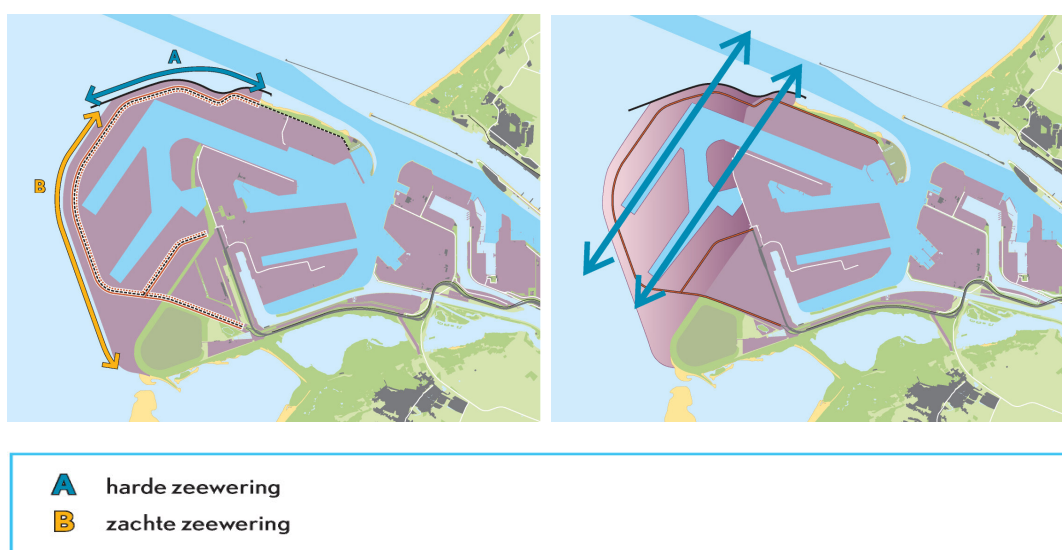
De afbeelding laat zien wat de belangrijkste verschillen zijn tussen de Referentieontwerpen en het Doorsteekalternatief:

- **Ruimtebeslag.** Met passen en meten is de landaanwinning zodanig in te delen dat alle noodzakelijke elementen passen binnen een uitgekiend ontwerp met een bruto omvang van circa 2.000 hectare. Daarbij is onder andere gekozen voor een noord-zuid gerichte havenbekkenoriëntatie. Ten opzichte van de Referentieontwerpen be-

spaart dit 500 hectare aan ruimtebeslag in de Voordelta, zonder dat dit ten koste gaat van de functionaliteit van Maasvlakte 2. Dit is vooral bereikt door een optimalisatie van de openbare ruimten: wegen, spoor, leidingstroken, havenbekkens en zwaai-kommen.

- *Oriëntatie zeewering.* In vergelijking met de Referentieontwerpen voegt de ligging van de zeewering in het Doorsteekalternatief zich veel beter naar de richting van de stroming van het water langs de Nederlandse kust. De effecten voor kust, zee en zeenatuur zijn bijgevolg kleiner. Door de gebogen vorm van de zeewering is het stroombeeld tevens gunstig voor de nautische veiligheid en bereikbaarheid van de Rotterdamse haven voor het scheepvaartverkeer. In het Doorsteekalternatief houdt de landaanwinning bovendien – door de compactere vorm – meer afstand tot de beschermde duinen van Voorne en Goeree.

Afbeelding 4.2 geeft het doorsteekalternatief in detail weer.



Afbeelding 4.2: Het Doorsteekalternatief, inclusief havenbekkenoriëntatie en harde en zachte zeewering

Fasering als strategie om risico's te beheersen

In de PKB PMR 2006 wordt uitgegaan van een gefaseerde aanleg. Leidraad hierbij is de functie van de fasering. “Gefaseerd aanleggen,” aldus de PKB PMR 2006, “is een strategie om bewust om te gaan met onzekerheden. Het volgen van de feitelijke ontwikkeling voorkomt leegstand van terreinen, stelt aantasting van natuurwaarden zo lang mogelijk uit en maakt bijstelling mogelijk.” Met andere woorden: fasering is geen doel op zich, maar een middel om risico's rond marktontwikkelingen en effecten voor beschermde natuur te beheersen.

Gefaseerde aanleg binnengebied

De eindsituatie met 1.000 hectare uitgeefbaar terrein betekent niet automatisch dat het binnengebied in één keer aangelegd moet worden. Integendeel, in lijn met de PKB PMR 2006 is ervoor gekozen het binnengebied gefaseerd te realiseren conform de huidige inzichten in de markt: de eerste circa 600 hectare van de uitgeefbare terreinen in de periode 2008-2013, de resterende circa 400 hectare in de periode daarna. Dit spreidt de investeringen over een langere periode, en tempert de effecten in de periode 2008-2013. Voor de fasering van de aanleg van de zeewering zijn in het MER Aanleg verschillende varianten onderzocht. Dit onderwerp was vooral vanuit ecologisch perspectief belangrijk voor natuur- en milieuorganisaties. De inzichten die zijn voortgekomen uit de dialoog met deze organisaties zijn meegenomen in afwegingen met betrekking tot effectbeschrijvingen in MER Aanleg, het ontwerp van Maasvlakte 2 en het bestemmingplan. Uiteindelijk is geconcludeerd dat gezien de natuureffecten en de beheersbaarheid van risico's een ge-

faseerde aanleg van de zeewering geen meerwaarde biedt. Vanuit nautische, bedrijfs-economische en milieuoverwegingen is er wel een eenduidige voorkeur om de aanleg van de zeewering niet te faseren. De uiteindelijke keuze is dan ook de zeewering meteen op de eindpositie aan te leggen. Het binnengebied wordt wel gefaseerd gerealiseerd conform de ontwikkelingen in de marktvraag.

4.2.2 De zandwinning

De zandwinning gaat plaatsvinden binnen het zoekgebied dat in de PKB PMR 2006 voor de zandwinning begrensd is. In het MER Aanleg is uitwerking gegeven aan een aantal uitvoeringsaspecten: de locatiekeuze, de winddiepte, de uitvoeringstechniek en de mogelijke combinatie met toekomstige winning van beton- en metselzand. In deze paragraaf wordt ingegaan op het te winnen volume en de te hanteren werkwijze.

Zandwinopgave: het te winnen volume op zee

Tabel 4.1 laat zien hoeveel zand er nodig is voor de bouw van de landaanwinning, het kustonderhoud en de duincompensatie Delfland. Het kustonderhoud en de duincompensatie maken ook deel uit van de zandwinopgave van Maasvlakte 2. De opbrengst van de interne winning komt hierop in mindering. Het resterende volume is – afgerond – circa 290 miljoen m³.

Tabel 4.1: Overzicht benodigde netto hoeveelheid zand voor de aanleg van Maasvlakte 2

- bouw landaanwinning:	332 miljoen m ³
- zand voor kustonderhoud Maasvlakte 2 gedurende 10 jaar:	12 miljoen m ³
- zand voor realisatie duincompensatie Delfland:	6 miljoen m ³
<i>Totaal benodigd:</i>	<i>350 miljoen m³</i>
Aftrek: opbrengst interne winning (havenbassins, doorsteek):	circa 60 miljoen m ³
Verschil: totale hoeveelheid die de Noordzee moet gaan leveren (afgerond):	290 miljoen m ³

Bij het ontwerp van de landaanwinning is gekeken op welke wijze de benodigde hoeveelheid zand zoveel mogelijk is te beperken. In MER Aanleg wordt hierop uitgebreid ingegaan.

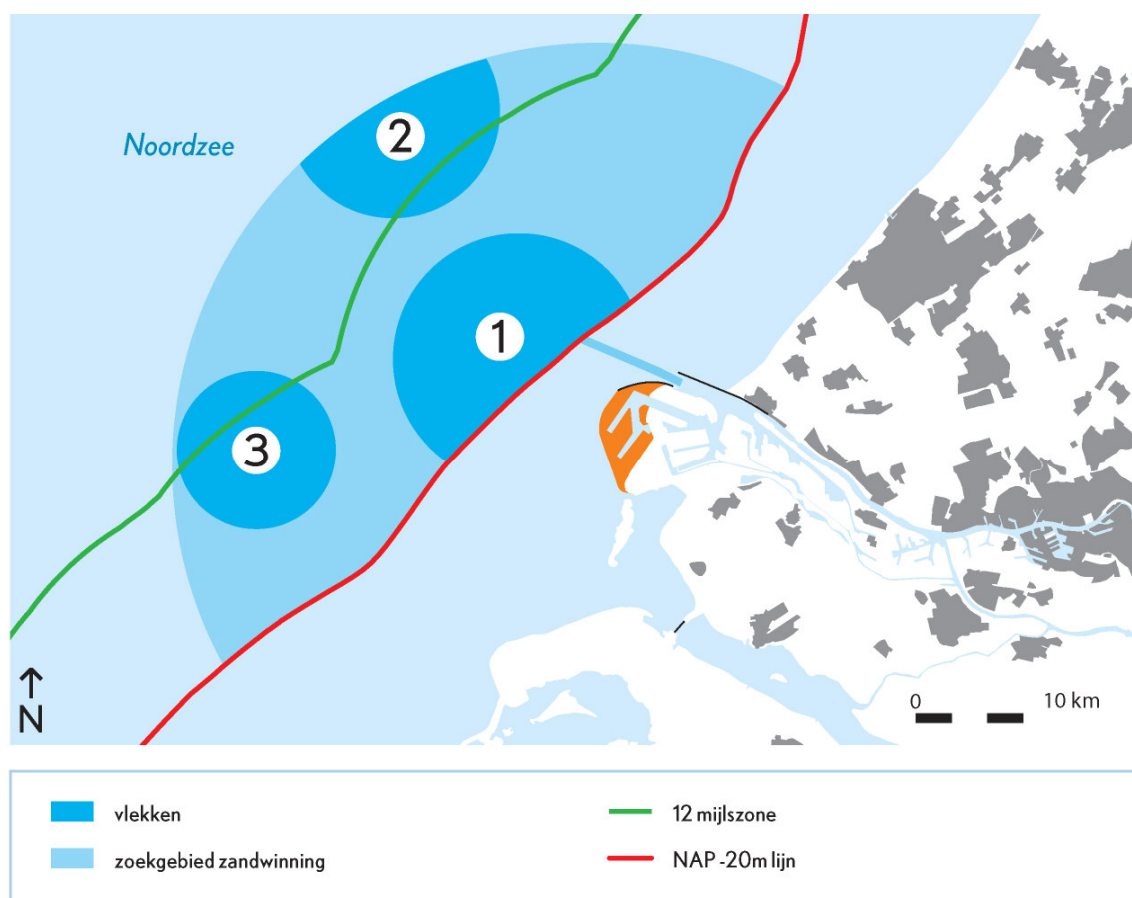
Werkwijze

In de milieueffectrapportage zijn de effecten bepaald van verschillende zandwinscenario's. Bij de zandwinning spelen drie punten een hoofdrol, die hierna uiteengezet worden.

1 Zandwinlocatie

In MER Aanleg zijn drie locatiealternatieven beschouwd (zie afbeelding 4.3):

- Locatie 1: zo dicht mogelijk bij Maasvlakte 2. Dichtbij winnen zorgt ervoor dat de totale milieubelasting (energiegebruik, emissies) zo klein mogelijk blijft en heeft voordelen voor de kosten van het transport.
- Locatie 2: ver weg van de Voordelta. Deze locatie ligt aan de rand van het zoekgebied en is zodanig gesitueerd dat de afstand tot de beschermde Voordelta het grootst is.
- Locatie 3: beton- en metselzand. Op deze locatie zijn lokaal op grotere diepten naar verwachting winbare zandlagen met grof zand aanwezig. Door de afdekkende toplaag te verwijderen komt dit grove zand vrij te liggen. Het zou dan in de toekomst gewonnen kunnen worden om te voorzien in beton- en metselzand.



Afbeelding 4.3: Overzicht potentiële zandwinlocaties

De drie locaties zijn representatief voor het gehele zoekgebied. Daarmee geven ze samen een goede afspiegeling van de keuzemogelijkheden, en van de bandbreedte van de milieueffecten van de zandwinning voor zover de keuze van de locatie van de winning hiervoor bepalend is. Geen van de locaties leidt tot significante effecten op de beschermde natuurwaarden. Bij de winning in locatie 1 is echter de milieubelasting (energieverbruik en emissies) vanwege de kortere vaarafstanden het kleinst. Daarom is gekozen voor locatie 1.

2 Winddiepte: tot maximaal 20 meter beneden de zeebodem

De belangrijkste variabele voor de inrichting van de zandwinputten is de winddiepte. Voor de milieubelasting (energiegebruik, emissies) is de winddiepte niet onderscheidend; voor de natuureffecten wel. Het gaat daarbij om het ruimtebeslag. Bij een winning van 2 meter beneden de zeebodem zou de zandwinning zich gaan uitstrekken over een oppervlakte van circa 240 km². Bij een winning van 20 meter beneden de zeebodem loopt het verstoorde oppervlak terug tot 30 km².

Voor de winddiepte wordt een bandbreedte van minimaal gemiddeld 10 meter en maximaal 20 meter beneden de zeebodem aangehouden. Een belangrijke overweging hierbij is dat voldoende beschikbaarheid van materieel een knelpunt zou kunnen vormen bij een verplichte winddiepte van 20 meter. Op grond van ecologische overwegingen (beperking van het ruimtebeslag van de zandwinning) wordt minimaal een gemiddelde winddiepte aangehouden van 10 meter onder de zeebodem.

3 Wintempo

Een variabele voor de uitvoering is het wintempo. Het wintempo is afhankelijk van een aantal factoren:

- de hoeveelheid materieel die wordt ingezet;

- de weersomstandigheden;
- de voortgang van de aanleg van de harde zeewering, die als afscherming voor het elders aan te brengen zand fungeert.

Uit het MER volgt dat effecten van het wintempo min of meer worden overschaduwd door de natuurlijke omstandigheden. Het wintempo wordt daarom bepaald door de mogelijkheden die het project biedt: de maximaal inzetbare vloot aan baggerschepen, de weersomstandigheden en voortgang van de aanleg van de harde zeewering. Het tempo dat op basis van deze factoren is bepaald, is maximaal 150 miljoen m³ per jaar.

4.2.3 De aanleg van de zeewering

De aanleg van de zachte zeewering zal plaatsvinden binnen een periode van circa 5 jaar. De daarop volgende 5 jaar wordt aan de zachte zeewering onderhoud uitgevoerd. Deze periode noemt men de instelperiode van de zeewering. In deze periode “zoekt” de zachte zeewering naar haar eigen natuurlijk dynamisch evenwicht.

4.3 Ruimtelijke inrichting

Voor de inrichting van Maasvlakte 2 is het Voorkeursalternatief uit MER Bestemming richtinggevend. Het Voorkeursalternatief bestaat uit maatregelen die in dit bestemmingsplan gefaciliteerd kunnen worden en maatregelen waarbij dit niet het geval is (zie tabel 4.3). Voor deze laatste groep van maatregelen geldt dat ze bij andere besluiten en plannen zullen worden meegenomen. In de navolgende paragrafen wordt per thema uiteengezet hoe met de genoemde maatregelen in dit bestemmingsplan wordt omgegaan.

Tabel 4.3: Overzicht maatregelen Voorkeursalternatief

Maatregelen die in het bestemmingsplan zijn te faciliteren	
Lokalisering bedrijfssectoren	• Bandbreedte in de ruimtevrage van bedrijfssectoren: maximaal 720 hectare container op- en overslag, maximaal 470 hectare chemie en maximaal 230 hectare voor distributie. • Optimale bedrijfslocatie met inachtneming van externe veiligheidsrisico's ter hoogte van het recreatiestrand voor intensief gebruik. • Chemiecluster dat aansluit op chemiecluster op huidige Maasvlakte. • Een tweede chemiecluster in het noordwesten van het plangebied. • Realisatie Chemisch Logistiek Centrum.
Hoofdinfrastructuur	• Doorgestoken Yangtzehaven. • Yangtzehaven, 2 havenbekkens met oriëntatie zuidwest-noordoost en zwaaikommen. • Doorgetrokken A15, met 2x2 rijstroken en vluchtstroken. • Secundaire weg voor langzaam verkeer op het duin, tevens calamiteiten- en recreatieroute voor fiets en auto. • Hoofdspoor met wacht- of uithaalspoor. • Ongelijkvloerse kruisingen tussen weg en spoor op Maasvlakte 2. • Ruimtereservering voor Interne Transport Baan. • Transportleidingen voor gevaarlijke stoffen aan de buitenzijde van de hoofdinfrastructuurbundel direct langs de zeewering opgenomen in het duinlandschap. • Overige kabels en leidingen aan de binnenzijde van de spoorweg. • Kortsluitroute tussen de bestaande Maasvlakte en Maasvlakte 2, bestaande uit een weg met 2 rijstroken, dubbel spoor, een interne transportbaan, een fietspad en nutsleidingen.

Inrichting en gebruik van de zeewering	• Recreatiestrand voor intensief gebruik in het zuidwesten met minimaal 5 strandopgangen en ongeveer 1.500 parkeerplaatsen. • Recreatiestrand voor extensief gebruik in het westen met 1 à 2 strandopgangen en ongeveer 50 parkeerplaatsen. • Maximum aantal windturbines op de harde zeewering. • Inrichten van 2 uitzichtpunten: 1 landmark en 1 verhoogd duin / uitzichtpunt. • Beperkte seizoensgebonden horecavoorzieningen bij het recreatiestrand voor intensief gebruik in het zuidwesten. • Mogelijkheden voor buitensport op het recreatiestrand voor extensief gebruik. • Het aanleggen van de zachte buitencontour als natuurlijk duinlandschap.
Maatregelen die in andere besluiten en plannen worden meegenomen	
Luchtkwaliteit	• Plaatselijk schermen langs de A15 en A4. • Dynamisch verkeersmanagement binnenvaart op knelpuntlocaties: gemiddeld 20% snelheidsreductie indien noodzakelijk vanaf 2013 tot uiterlijk 2025. • Verbod vuile motoren vanaf 2025. • Dynamisch verkeersmanagement wegverkeer, ter bevordering van de doorstroming. Deze maatregel wordt zowel genomen in het kader van de bereikbaarheid als de luchtkwaliteit.
Bereikbaarheid	• 42% Containervervoer over de weg in 2020, 35% Containervervoer over de weg in 2033. • Capaciteitsuitbreiding A15. • Verhogen van de beladingsgraad van vrachtwagens naar 2,8 TEU/bezoek (in 2033).
Externe Veiligheid	• Beperkte toegang recreatiestrand voor extensief gebruik voor auto's. • Technische aanpassingen aan de buisleidingen ter hoogte van het recreatiestrand voor intensief gebruik. • Extra gronddekking op de buisleidingen ter hoogte van het recreatiestrand voor intensief gebruik.
Havennatuur	• Verbeteren substraat taluds. • Beperkte toegang Slufterstrand. • Tijdelijke natuur beheren en registreren. • Beeldkwaliteitsplan en geïntegreerd groenbeheer.
Uitgifte van terreinen	• Actieve acquisitie op logistiek van bedrijven. • Actieve acquisitie op stoffen- en energiehuishouding van bedrijven. • Tijdelijk gebruik van braakliggende terreinen. • Maatregelen voor koelwaterlozing.

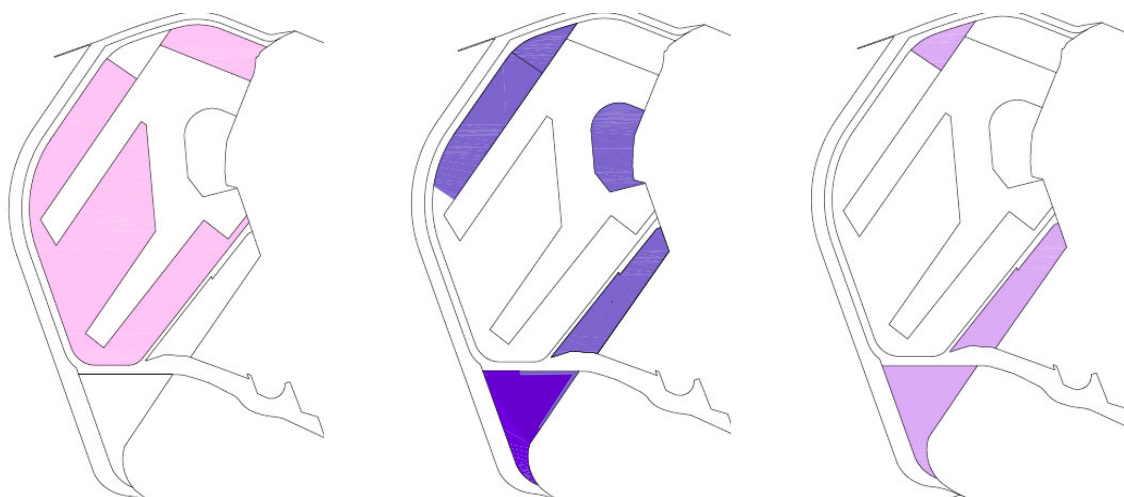
4.3.1 Lokalisering bedrijfssectoren

Maasvlakte 2 zal plaats bieden aan bedrijven die grote terreinen nodig hebben in de onmiddellijke nabijheid van diep vaarwater. Het gaat daarbij om bedrijven die zich toeleggen op grootschalige op- en overslag van containers en sectoren van chemische en overige industrie. Bij overige industrie gaat het bijvoorbeeld om grondstoffenvoorbehandeling, industriële ecologie en (andere) innovatieve bedrijvigheid in de procesindustrie en energieproductie. Daarnaast zal een deel van het terrein worden ingericht voor distributiebedrijven, toeleverend aan de hiervoor genoemde bedrijfssegmenten. Onder bijzondere omstandigheden en op basis van een zorgvuldige afweging is ook vestiging van andere dan de hiervoor genoemde activiteiten mogelijk (bwb 5, zie § 2.2). Hierbij spelen onder meer de volgende overwegingen een rol (PKB PMR 2006):

- zijn alternatieve locaties beschikbaar?;
- in hoeverre levert vestiging op de landaanwinning een belangrijke winst op voor de kwaliteit van de leefomgeving (eventueel elders), bijvoorbeeld bij grootschalige milieubelastende bedrijven?;
- levert de vestiging een belangrijk clustervoordeel op, bijvoorbeeld bij een industrieel ecologisch cluster?;
- gaan de genoemde voordelen niet ten koste van een onevenredig of onverantwoord deel van de gereserveerde ruimte voor deepsea gebonden activiteiten?

Zoals in bwb 4 en 5 (zie § 2.2) staat aangeduid biedt de landaanwinning primair ruimte voor deepsea gebonden activiteiten. Tevens bestaat de mogelijkheid om, onder de hierboven genoemde bijzondere omstandigheden en op basis van een zorgvuldige afweging, andere activiteiten plaats te laten vinden op de landaanwinning. In dit verband is relevant dat het kabinet bij de voorbereiding van het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEVIII) thans overweegt om Maasvlakte 2 aan te merken als mogelijke grootschalige vestigingsplaats voor elektriciteitsproductie. Aangezien de landaanwinning beperkingen met zich meebrengt voor de vestiging van elektriciteitsproductie op de huidige Maasvlakte, is hier sprake van een bedoelde 'bijzondere omstandigheid'. Het kabinet zal bedoelde 'zorgvuldige afweging' aan de hand van de criteria zoals hierboven aangegeven nader uitvoeren in het kader van de PKB SEV III. Voor dit bestemmingsplan zijn de milieueffecten van elektriciteitsproductie tot een maximale capaciteit van 500 MW onderzocht. Vestiging daarvan is binnen dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Omdat nu nog niet duidelijk is om welke andere activiteiten dan elektriciteitsproductie het ook kan gaan, maakt het bestemmingsplan andere activiteiten niet primair mogelijk. Hiervoor dienen dan ook separate procedures doorlopen te worden. Deze activiteiten maken ook geen onderdeel uit van de lange termijn ruimteprognoses voor Maasvlakte 2.

Het totale oppervlak netto industrieterrein bedraagt maximaal 1.000 hectare. Uit de berekeningen naar de milieueffecten is aanvullend gebleken dat het maximale oppervlak per genoemd bedrijfssegment beduidend lager is; het plan zal uiteindelijk voorzien in maximaal 720 hectare voor containeroverslag, maximaal 470 hectare voor chemie en overige industrie en maximaal 230 hectare voor distributie (zie afbeelding 4.4). Dit is via de plankaart, welke onderdeel uitmaakt van de voorschriften van dit bestemmingsplan, geborgd.



Afbeelding 4.4: Locaties waar containerbedrijven (roze), chemie en nieuwe industrie (donkerpaars) en distributiebedrijven (lila) mogelijk zijn. Op sommige locaties zijn meerdere industriële activiteiten toegestaan.

De ruimtelijke hoofdopzet van Maasvlakte 2 staat vast: de ligging van de havenbekkens, infrastructuur en bedrijventerrein is duidelijk. Daarbij dient wel te worden opgemerkt dat de exacte ligging van de kades en/of taluds nu nog niet is te geven. In gesprekken tussen het HbR en de klant wordt de precieze ligging pas duidelijk. Daarom is er in het plan een kadezone opgenomen (zie plankaart); deze kadezone biedt de mogelijkheid de juiste ligging van de kades en/of taluds in een later stadium exact vast te leggen.

4.3.2 Hoofdinfrastructuur

Maasvlakte 2 wordt ontsloten voor zee- en binnenvaart, maar uiteraard ook over het land met wegverbindingen, spoorverbindingen en buisleidingen. Door deze voorzieningen aan de landzijde gebundeld en parallel aan elkaar aan te leggen, wordt het ruimtebeslag van de noodzakelijke infrastructuur geminimaliseerd en de omvang van de netto uitgeefbare ruimte gemaximaliseerd.

Ontsluiting via het water

Maasvlakte 2 zal bereikbaar zijn voor zee- en binnenvaart via de doorgestoken Yangtze-haven. In deze haven is tweerichtingsverkeer van de grootste zeevaartschepen mogelijk. Bovendien kunnen schepen aan de noordzijde afmeren aangezien deze haven 600 meter breed wordt. Er worden op Maasvlakte 2 twee insteekebassins aangelegd om de vereiste kadelengte te kunnen realiseren. De breedte van de insteekehavens wordt circa 450 meter. Het verbindingskanaal, centraal op Maasvlakte 2, verbindt beide insteekehavens. In dit kanaal kunnen schepen aan beide zijden afmeren, maar de grote zeevaartschepen kunnen elkaar niet passeren. De breedte van het verbindingskanaal wordt circa 600 meter. Omdat schepen niet kunnen draaien (zwaaien) in deze insteekebassins, worden buiten de bassins zwaaikommen gerealiseerd met een diameter van ca. 700 meter. Voor passages van kleinere schepen, zoals feederschepen, wordt bovendien een vaarbaan gecreëerd met een breedte van 150 meter. De diepte van de vaargeulen wordt afgestemd op zeeschepen met een maximale diepgang van 17 meter, hiervoor is een diepte tot NAP -20,0 m vereist. Voor binnenvaart met een diepgang tot circa 4,5 m is een diepte tot NAP -7,0 m voldoende.

Voor het goed functioneren van Maasvlakte 2 zijn verschillende typen aanlegmogelijkheden nodig. Voor containerbedrijven is een kademuur een vereiste; containerschepen dienen immers zo dicht mogelijk bij het terrein af te kunnen meren. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen kades voor zee- en binnenvaart. Met het oog op flexibiliteit en bezettingsgraad zal het merendeel van de kades ingericht worden voor zeevaart; deze kades kunnen namelijk ook door de binnenvaart gebruikt worden. Voor chemiebedrijven is zowel een talud als kade geschikt. Vanuit kostenoverwegingen wordt bij chemiebedrijven vrijwel altijd gewerkt met taluds. Chemieproducten worden via pompinstallaties overgeslagen naar de wal.

Wegen

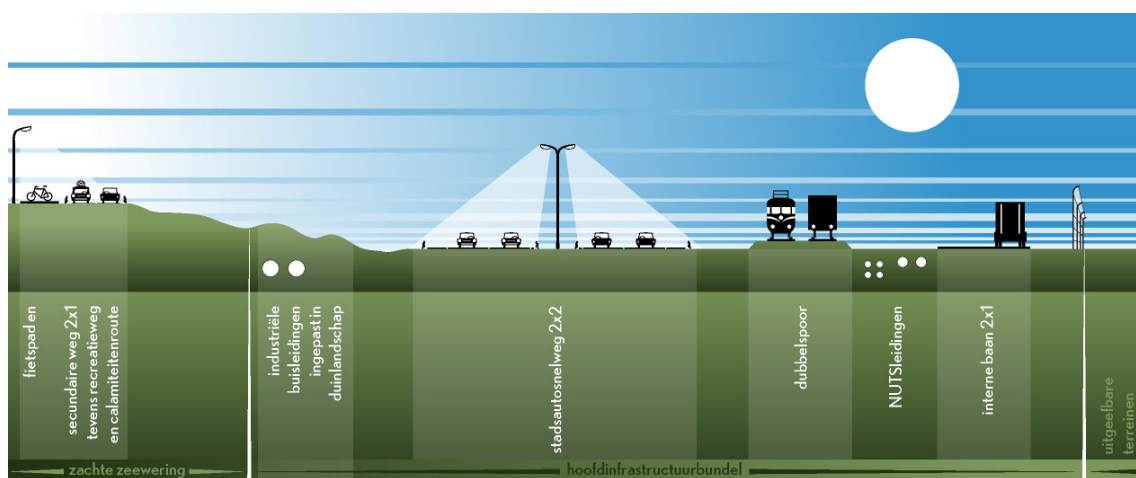
De N15 wordt doorgetrokken in de vorm van een stadsautosnelweg van 2x2 rijstroken met vluchtstroken. Deze weg biedt voldoende capaciteit en biedt een hoge mate aan flexibiliteit en doorstroming gezien de diversiteit aan verkeer. Wanneer er als gevolg van wachttijden bij spoorwegovergangen congestieproblemen op de weg ontstaan, kunnen er op termijn één of meer ongelijkvloerse kruisingen met het spoor ingepast worden. Parallel aan de N15 wordt op het duin een secundaire weg aangelegd voor langzaam verkeer en recreatief verkeer. Deze weg functioneert ook als calamiteitenroute. Op meerdere locaties worden de wegen gekoppeld, om uitwisseling van verkeer mogelijk te maken en de beschikbaarheid van weginfrastructuur maximaal te waarborgen, ook ten tijde van calamiteiten of wegonderhoud. In de bundel is ook een apart fietspad voorzien, voor woonwerkverkeer en recreanten.

Op Maasvlakte 2 zal intensief intern containertransport gaan plaatsvinden tussen de verschillende containerclusters van de huidige Maasvlakte en Maasvlakte 2 en tussen con-

tainerterminals onderling. Daarom is binnen de hoofdinfrastructuurbundel ruimte gereserveerd voor een interne transportbaan. Deze interne baan is losgekoppeld van het openbare verkeer, zodat de openbare weg ontlast wordt van lokale vervoersstromen. Ten behoeve van de verkeersstromen tussen de huidige Maasvlakte en Maasvlakte 2 wordt een kortsluitroute aangelegd.

Spoorwegen

De nieuwe spoorlijn op Maasvlakte 2 zal met twee hoofdsporen en een extra wacht- of uithaalspoor aansluiten op de bestaande spoorlijn van de huidige Maasvlakte. Aan weerszijden van het spoor is voldoende ruimte voor inspectiepaden en afwateringssloten. Bovendien behoort de aanleg van collectieve voorzieningen, bijvoorbeeld in de vorm van een Rail Service Centrum (RSC), tot de mogelijkheden. Daarnaast kunnen bedrijven railterminals op eigen terrein realiseren.



Afbeelding 4.5: Mogelijke indeling van de hoofdinfrastructuurbundel

Kabels en leidingen

In de hoofdinfrastructuurbundel wordt een leidingenstrook voorzien met transportleidingen voor produkten en afvalstoffen die verband houden met de te vestigen industriële activiteiten op Maasvlakte 2. Hierbij valt onder andere te denken aan olie, (aard)gas, chemicaliën en (blus)water. De benodigde breedte hiervoor is 15 meter. Aangezien er ook in het Noordwestelijk deel van Maasvlakte 2 chemische industrie gevestigd kan worden, is ruimte gereserveerd voor aanvullende leidingen.

Indeling hoofdinfrastructuurbundel

De ligging van de verschillende modaliteiten ten opzichte van elkaar kan beperkt variëren. De voorkeur voor indeling van de bundel is (van binnen naar buiten): spoor, eventueel leidingen, weg, leidingen en recreatieweg. Het spoor ligt bij voorkeur aan de zijde van de bedrijfsterreinen. Hierdoor worden bij aansluitingen kruisingen met de hoofdweg vermeden. Hiermee is de ligging van de hoofdweg ten opzichte van het spoor vastgelegd. De meeste kabels en leidingen lopen bij voorkeur buiten de weg om. De recreatieweg loopt vanzelfsprekend zo dicht mogelijk tegen de recreatieve voorzieningen aan om zo min mogelijk economisch verkeer en recreatief verkeer met elkaar te laten kruisen. Afbeelding 4.5 laat een mogelijke doorsnede van de hoofdinfrastructuurbundel zien.

4.3.3 Inrichting en gebruik van de zeewering

De buitencontour van Maasvlakte 2 is primair bestemd als waterkering. Daarnaast heeft de buitencontour een functie voor natuur en landschap en wordt ruimte geboden aan andere functies, zoals energieopwekking en recreatie. De contour bestaat uit een harde zeewering in het noorden en een zachte zeewering in het (zuid-)westen.

Natuur en landschap

Een belangrijk element is de landschappelijke inpassing van Maasvlakte 2. Daarbij spelen aanzicht en de beleving vanuit Voorne, Goerree en bij helder weer Schouwen-Duiveland een belangrijke rol. Hieraan wordt invulling gegeven door de keuze voor een natuurlijk aanzien van de zeewering, passend bij de beschermde natuurwaarden van de Voordelta. Daarnaast heeft de zachte zeewering niet alleen een functie als zeewering, maar ook voor verschillende vormen van recreatie. De zachte zeewering wordt vormgegeven als een duinlandschap met hogere en lagere duinen, waarbij ook natte duinvalleien kunnen ontstaan. De beleving van de zachte zeewering zal optimaal zijn vanaf het strand. Immers, dan zijn de industriële activiteiten, behalve wellicht enkele schoorstenen, vrijwel niet te zien. De zachte zeewering met duinenrij zal vanaf het strand qua zicht als “puur” duinlandschap worden ervaren. Met een eventuele tweede fase windturbines (zie hierna) verandert dit beeld, maar alleen ter hoogte van het extensieve strand.

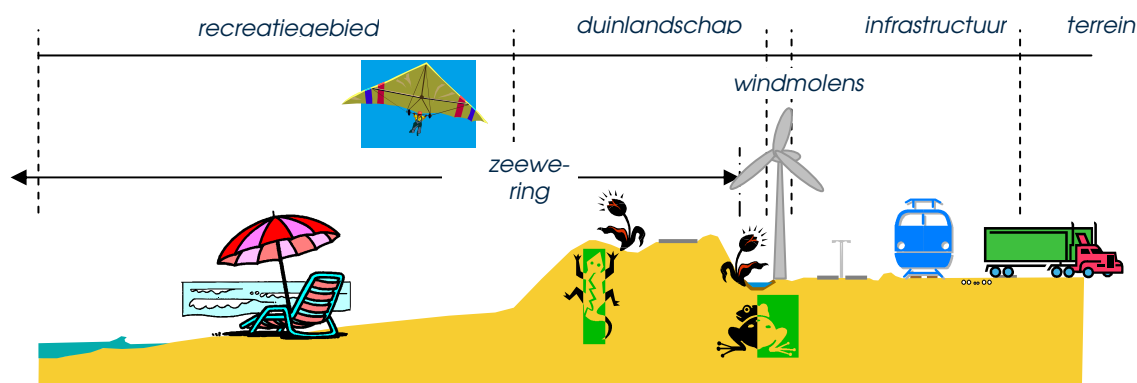
Energieopwekking met windturbines

Op de huidige Maasvlakte is een groot aantal windturbines gerealiseerd op de Slufterdijk en de zachte zeewering. De opwekking van windenergie past in het uitgangspunt om Maasvlakte 2 als duurzaam bedrijventerrein in te richten. Vandaar dat windturbines op Maasvlakte 2 mogelijk worden gemaakt. Het voorliggende plan start met een eerste fase met windturbines op de harde zeewering. Daar zijn turbines mogelijk met een vermogen van maximaal 4,5 MW per stuk. De daadwerkelijke realisatie is afhankelijk van initiatieven van derden. Een tweede fase, met windturbines op de zachte zeewering, kan ingaan na de eerste herziening van dit plan (na 10 jaar). Op dat moment is ook de instelperiode van de zachte zeewering voltooid. In verband met veiligheidsrisico's zijn er ter hoogte van het voor intensief gebruik bedoelde strand (zie onder recreatief medegebruik) geen windturbines voorzien.

Wanneer het windprogramma zich sneller ontwikkelt dan nu voorzien, dan biedt het voorliggende bestemmingsplan de mogelijkheid om tussentijds met een projectbesluit (planafwijking) vestiging van windturbines op de zachte zeewering mogelijk te maken. Uitgangspunt daarbij is dat het geen beperkingen oplegt aan de primaire haven- en industrieterreinfunctie.

Recreatief medegebruik

Aan de westzijde van de huidige Maasvlakte is nu een aantal recreatiestranden gelegen. Door de aanleg van Maasvlakte 2 zal een strandoppervlak van circa 43 hectare verloren gaan. Om het huidige niveau van recreatieve voorzieningen te behouden, wordt op Maasvlakte 2 het verlies gecompenseerd. De invulling van het recreatief medegebruik is onderwerp van gesprek geweest met zowel de recreantenorganisaties, de recreatieondernemers als de natuur- en milieuorganisaties. Dit heeft geresulteerd in een besluit tot het aanleggen van een nieuw recreatiestrand van in totaal circa 49 hectare. Dit strand zal bestaan uit een strook van circa 22 hectare voor intensief gebruik aan de zuidwestzijde en een strook voor extensief gebruik langs de westzijde. Een deel van het recreatiestrand voor extensief gebruik wordt (beperkt) toegankelijk gemaakt voor auto's. Het meest westelijke gedeelte van het strand is geschikt voor actieve buitensporten (bijvoorbeeld vliegeren en kite-surfen). Afbeelding 4.6 geeft een voorbeeld van een dwarsdoorsnede van de zachte zeewering.



Afbeelding 4.6: Voorbeeld dwarsdoorsnede zachte zeewering

4.3.4 Maatregelen die in andere besluiten en plannen worden meegenomen

Luchtkwaliteit

Op grond van het Blk 2005 moet worden verzekerd dat tijdig maatregelen kunnen worden getroffen om de gevolgen van emissies van Maasvlakte 2 in gebieden waar de normen voor de luchtkwaliteit worden overschreden ter plaatse te compenseren of te salderen, met verbeteringen van de luchtkwaliteit elders. Om aan die verplichting te kunnen voldoen zijn maatregelen ontwikkeld, op hun waarde bezien en besproken met betrokken partijen. Hierbij is specifiek aandacht besteed aan de bestuurlijke, juridische, technische en financiële haalbaarheid. Er wordt een overeenkomst gesloten tussen het rijk, de gemeente Rotterdam en het HbR, waarin dit pakket van maatregelen wordt geborgd. Ook de Provincie zal tot die overeenkomst toetreden, als blijkt dat maatregelen genomen moeten worden in verband met een overschrijding van de normen voor fijnstof nabij Hoek van Holland. In die overeenkomst wordt in de eerste plaats uitgegaan van het vermindere van emissies van de bronnen, met name door bedrijven op het huidige Maasvlakte / Europoortgebied (waaronder op- en overslag van 'droge bulk'). Voor de achterlandverbindingen wordt ingezet op een beperking van de emissies door binnenvaart. Door diverse stimuleringsmaatregelen en verboden is na 2025 de Rotterdamse haven alleen nog toegankelijk voor schepen van categorie 2 of schoner. Tot die tijd worden, indien nodig, de emissies beperkt met een dynamisch verkeersmanagement voor schepen (snelheidsreductie op bepaalde trajecten). Ook hebben de partners afgesproken dynamisch verkeersmanagement op de A15 in te voeren. En verder om maatregelen langs de A15 te treffen, door verhoging en verlenging van de geprojecteerde geluidsschermen. Deze maatregelen zijn voldoende om de effecten van Maasvlakte 2 op de luchtkwaliteit in overschrijdingsgebieden te compenseren of salderen.

Bereikbaarheid

De verkeerseffecten van Maasvlakte 2 worden voor een belangrijk deel bepaald door de modal split. De bereikbaarheid over de weg ondergaat een verandering door een modal shift, waarbij meer containers over water en per spoor worden vervoerd, ten koste van het aandeel wegvervoer. Hier wordt door het HbR maximaal op ingezet. Een verandering van de modal split wordt mogelijk gemaakt door een optimale ontsluiting van het gebied voor binnenvaart en railverkeer met de Havenspoorlijn, de Betuweroute en de mogelijkheid van Rail Service Centra. Om dit te stimuleren participeert het HbR in de exploitatiemaatschappij van de Betuweroute. Daarnaast vindt onderzoek plaats naar een inlandbinnenvaart-terminal om het vrachtverkeer over de weg verder terug te dringen. Ook stelt het HbR een bereikbaarheidsplan op om zo een belangrijke bijdrage te leveren aan het identificeren en helpen oplossen van achterlandknelpunten.

Naar verwachting daalt mede hierdoor het aandeel wegvervoer van 45% (2015), naar 42% (2020) tot 35% (2033). Een maximum aandeel van 35% wegvervoer in 2033 is in de contracten van containerterminals op Maasvlakte 2 opgenomen. Daarnaast wordt de bereikbaarheid over de weg verzekerd door capaciteitsuitbreiding van de A15.

De ontwikkeling van Maasvlakte 2 en met name de ontwikkelingen in de containersector hebben een verkeersaantrekkende werking. In de MER'en is onderzocht in hoeverre die ontwikkeling - in samenhang met de autonome ontwikkelingen - gevolgen heeft voor de achterlandverbindingen en of die gevolgen aanvaardbaar zijn. Het gaat daarbij om de bereikbaarheid en verkeersveiligheid op en de leefbaarheid langs deze verbindingen. Voor wat betreft de leefbaarheid gaat het met name om het geluid, de luchtkwaliteit en externe veiligheid langs de verbindingen.

Uit de MER'en blijkt dat, in de meest ongunstige scenario's, op werkdagen in 2020 maximaal 15.300 en in 2033 maximaal 29.200 voertuigbewegingen het gevolg zijn van Maasvlakte 2. Hoewel het in absolute zin om veel verkeersbewegingen gaat, is de relatieve bijdrage aan het totale verkeersbeeld in de regio beperkt. Daarbij geldt overigens dat, hoe verder verwijderd van de Maasvlakte, des te kleiner de bijdrage van het Maasvlakteverkeer aan het totale verkeersaanbod. Het verkeersaanbod uit de gehele regio is bepalend voor de belasting van de achterlandverbindingen. Het verkeer van en naar Maasvlakte 2 draagt daar slechts in beperkte mate aan bij (zie ook § 6.3.1).

Het in gebruik nemen van Maasvlakte 2 zal daarom op zichzelf niet leiden tot een belangrijke afname van de bereikbaarheid of verkeersveiligheid in de regio, mede gelet op de capaciteitsvergroting van de A15. Deze conclusie werd ook al getrokken in de PKB-plus PMR, op basis van eerder uitgevoerde verkeersonderzoeken. Daarbij is van belang dat ook de Afdeling Bestuursrechtspraak in haar uitspraak over de PKB-plus PMR heeft overwogen: *"Gelet op de stukken en het verhandelde ter zitting is de Afdeling van oordeel dat verweerder (i.c. het Rijk) zich in redelijkheid op het standpunt heeft kunnen stellen dat een verhoging van de verkeersintensiteit op de weg vanwege de landaanwinning het verkeersbeeld niet ernstig in negatieve zin zal beïnvloeden."*

Bij de beoordeling van de gevolgen van Maasvlakte 2 op de bereikbaarheid en verkeersveiligheid is onderscheid gemaakt tussen de periode tot circa 2020 en daarna. Voor de eerste periode zijn de autonome ontwikkelingen, die van Maasvlakte 2 en de ontwikkeling van de infrastructuur goed voorspelbaar. Aan het einde van die periode zal een – ook in de PKB PMR vermelde – evaluatie plaatsvinden van de ontwikkelingen tot dat moment en de dan te verwachten verdere ontwikkelingen. Die evaluatie valt ongeveer samen met de op grond van de WRO verplichte eerste actualisering van het bestemmingsplan, 10 jaar na het van kracht worden daarvan.

Voor de situatie ná circa 2020 is het uiteraard niet mogelijk om met eenzelfde betrouwbaarheid verwachtingen uit te spreken als over de periode tot 2020. Op langere termijn kunnen zich tal van ontwikkelingen voordoen in het verkeersaanbod, de gevolgen daarvan en de mogelijke maatregelen daartegen. Concreet kan daarbij worden gedacht aan de invoering van rekeningrijden en het gebruik van andere motoren en vervoerswijzen en dergelijke. Dergelijke ontwikkelingen zijn voor de langere termijn een realistische verwachting, maar er kan bij de vaststelling van het voorliggende bestemmingsplan niet met voldoende zekerheid vanuit worden uitgegaan. Ze blijven daarom vooralsnog buiten beschouwing bij de besluitvorming.

De goede verkeersafwikkeling in de Rijnmond regio – en daarmee voor Maasvlakte 2 – is ook voor de langere termijn beleidsmatig verankerd in de PKB PMR en andere voor Maasvlakte 2 relevante ruimtelijke kaders, waaronder de Nota Mobiliteit, de Nota Ruimte en het streek- en structuurplan RR2020. Ook het bestendig gebruikelijk beleid en handelen van de overheden bij de ontsluiting van industriegebieden en transportterminals biedt de zekerheid dat de bereikbaarheid daarvan voldoende verzekerd is. Op grond daarvan mag worden verwacht dat vervolgbesluiten over de achterlandverbindingen van Maasvlakte 2 ook op langere termijn in lijn zullen blijven met de ontwikkelingen in de regio.

Externe veiligheid

Door de activiteiten op Maasvlakte 2 is het mogelijk dat een externe veiligheidscontour (EV contour) van een inrichting deels over het strand valt. In het bestemmingsplan is onderscheid gemaakt tussen een intensief en een extensief gebruikt recreatiestrand. In het bestemmingsplan is het intensief gebruikte strand aangemerkt als zogenaamd kwetsbaar object (zie §8.3.7). Het bevoegd gezag biedt hiermee aan de gebruikers van het strand

een basis veiligheidsniveau. Daarnaast worden technische aanpassingen gedaan bij de buisleidingstraat ter hoogte van het recreatiestrand voor intensief gebruik. Extra gronddekking en extra wanddikte verkleinen de veiligheidsafstand. Verder wordt seizoensgebonden horeca bij het recreatiestrand voor intensief gebruik geregeld middels standplaatsvergunningen. Bij het recreatiestrand voor extensief gebruik wordt de toegang tot het strand gereguleerd door bij de verschillende strandopgangen voor slechts 50 auto's parkeervoorzieningen te treffen.

Havennatuur

Het HavenNatuurPlan(HNP), met als motto “Rekening houden met natuur: de gewoonste zaak voor wereldhaven Rotterdam”, is de beleidslijn van het HbR voor natuurgerelateerde onderwerpen. De beleidsinstrumenten van het HNP geven een antwoord op de gevolgen van de Flora- en faunawet (Ffw, 2002) en de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw, 2005). De uitwerking van instrumenten wordt geborgd in het HavenNatuur-actieprogramma (2007-2008). Het belangrijkste instrument is de ontwikkeling van een Natuurbeheersingsplan. Dit plan wordt gebaseerd op gedragscodes en soortbeschermingsplannen voor strikt beschermde soorten die in de haven voorkomen. Het Natuurbeheersingsplan zal van toepassing zijn op zowel beheeractiviteiten op leidingstroken en infrastructuurbundels als bij ruimtelijke ingrepen in de haven. Eén van de maatregelen uit het actieprogramma is het verbeteren van substraat op schuine taluds, waardoor een voedingsbodem voor planten en schelpdieren ontstaat. Tijdelijke natuur op opgespoten grond die nog niet is uitgegeven, wordt beheerst. Daarnaast is voor het havengebied een groenstructuurplan (2006) gemaakt, dat voorziet in behoud en daar waar mogelijk uitbreiden van groenzones. Het uitgestippelde beleid uit beide plannen zal ook voor Maasvlakte 2 randvoorwaardelijk zijn bij de inrichting van de buitenruimte en de buitencontour.

Uitgifte van terreinen

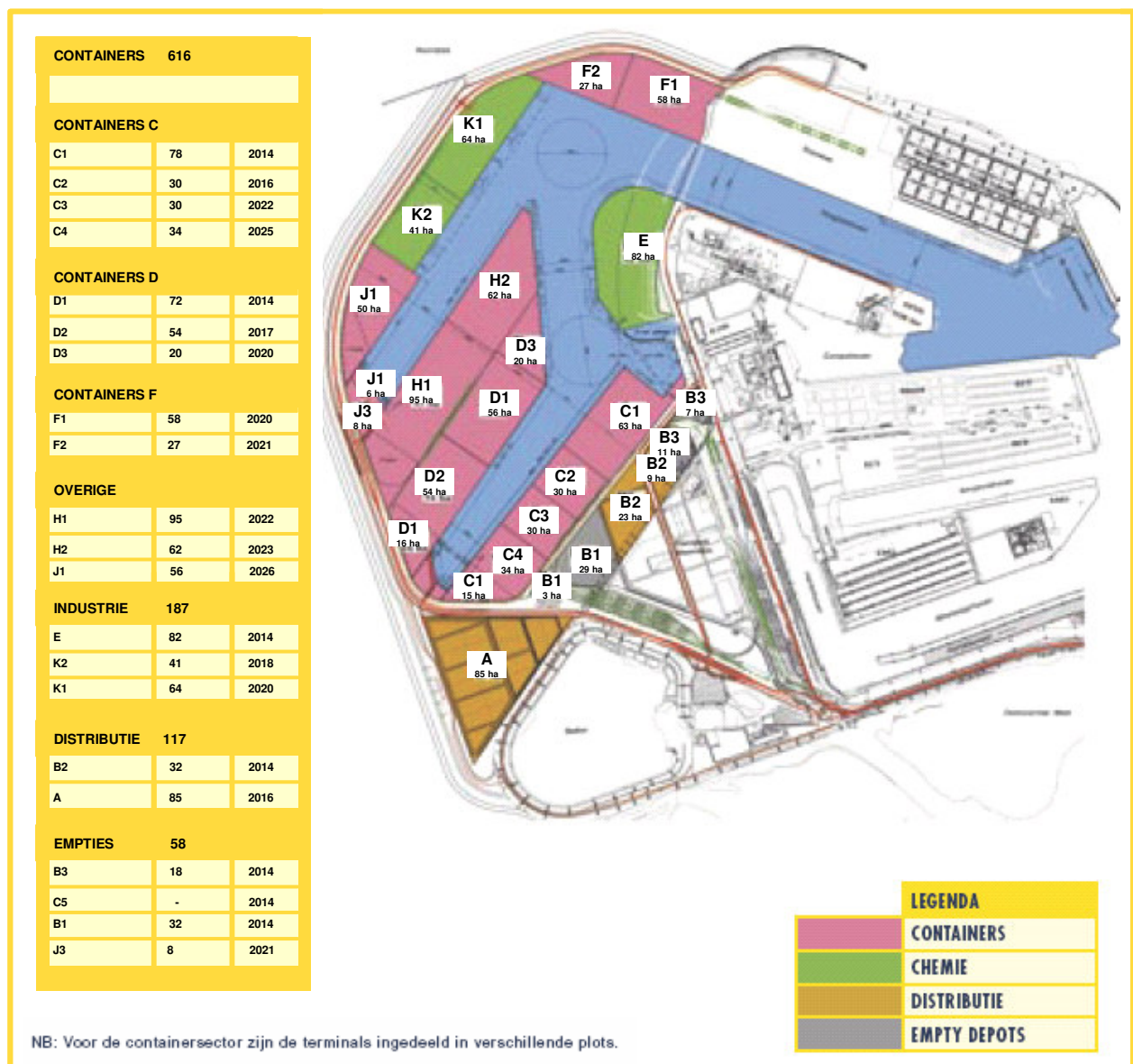
Dit thema is tweeledig: enerzijds gaat het over tijdelijk gebruik van terreinen en water en anderzijds betreft het de uitgifte van terreinen.

1. Tijdelijk gebruik van terreinen en water is in principe volgend op de aanleg en uitgifte van terreinen. Uitgangspunt is dat tijdelijk gebruik nooit de vestiging van een nieuw bedrijf in de weg mag staan. Tijdelijk gebruik is mogelijk voor die activiteiten die voldoen aan de volgende criteria:

- het dient commercieel exploitabel te zijn;
- de activiteit dient verplaatsbaar te zijn of afschrijfbaar op een termijn van vijf tot tien jaar.

Programma's voor tijdelijk gebruik zijn onder andere wacht-/ligplaatsen voor binnenvaart en/of bergingsbedrijven, binnenvaarders-casco overslag, boord-boord overslag, off-shoreput, werkterreinen (onder andere voor opslag van bouwmaterialen zoals zand, grind en breuksteen), tijdelijke terreinen voor containerreparatie, -cleaning en -opslag en een infocentrum. Alle tijdelijke nautische activiteiten dienen op gebied van nautische veiligheid te voldoen aan de geldende Havenverordening. Programma's waarvoor (grote) infrastructuurele werken of aanpassingen noodzakelijk zijn, zijn niet geschikt als tijdelijk programma.

De terreinen op Maasvlakte 2 worden aangelegd volgens marktvraag. Hierbij wordt rekening gehouden met optredende zettingen behorende bij het toekomstig gebruik van de betreffende klant. Voor tijdelijke programma's kan hiermee geen rekening gehouden worden. De distributierreinen zijn in principe geschikt voor een grote hoeveelheid (droge) programma's. Er zijn geen nautische ontsluitingsmogelijkheid en er is geen directe aansluiting op het spoor. Nautische tijdelijke programma's vallen hierdoor af. Het binnenmeer is aantrekkelijk voor een specifieke nautische doelgroep, veelal gericht op grotere unieke projecten en nautische dienstverlening.



Afbeelding 4.7: Indicatie van de verwachte start ingebruikname van het bedrijfsterreinen

2. De 1.000 hectare netto uitgeefbaar bedrijventerrein wordt geleidelijk aan in gebruik genomen. Het is van belang hierbij het onderscheid in acht te nemen tussen de uitgifte van terreinen (dat geregeld wordt via de contracten die HbR met toekomstige gebruikers sluit) en het tempo waarin deze bedrijven de terreinen ook daadwerkelijk gaan gebruiken. Het eerste contract met een klant is al gesloten en beslaat een totale oppervlakte van circa 160 hectare die vanaf 2013 in vier fasen in gebruik zal worden genomen. De meeste uitgiftes bestaan uit meerdere percelen die verspreid over de jaren in gebruik worden genomen. De milieueffecten die optreden zijn uiteraard gekoppeld aan het daadwerkelijk in gebruik nemen van de terreinen en niet aan de uitgifte er van.

Afbeelding 4.7 geeft een indicatie van de verwachte ingebruikname. De data weergegeven in de afbeelding geven het moment aan waarop de ingebruikname van het terrein start (dus niet het moment waarop het terrein wordt aangelegd of uitgegeven). Vanaf dat moment zal de klant het terrein geleidelijk aan gaan gebruiken (zie ook afbeelding 2.1 in het hoofdrapport van MER Bestemming).

5 DE EFFECTEN VAN DE AANLEG

5.1 Kust en zee

De aanleg en de aanwezigheid van Maasvlakte 2 heeft verschillende gevolgen voor de fysieke kenmerken van het kust- en zeegebied (bijvoorbeeld de zeebodem) en voor de processen die zich hier afspelen, zoals de stroming en het transport van zand en slib. Voor een deel betreft het effecten die vooral relevant zijn omdat ze consequenties kunnen hebben voor de natuur. Daarnaast zijn er effecten die consequenties hebben voor onderhoud: kustlijnhandhaving en onderhoudsbaggerwerk. Aspecten van kust en zee waarvoor Maasvlakte 2 geen effecten heeft blijven buiten beschouwing, zoals de veiligheid tegen overstroming in het omringende gebied: hierop heeft de landaanwinning zelf noch de zandwinning enige invloed.

5.1.1 Effecten die doorwerken naar de natuur

Op grond van de Natuurbeschermingswet zijn verschillende soorten en habitattypen van de Voordelta beschermd. Het beschermde habitatype dat verreweg de grootste omvang heeft in de Voordelta is habitatype 1110: 'permanent overstroomde zandbanken', met de zeebodem op een diepte van NAP 0 tot –20 meter. Maasvlakte 2 leidt tot een verlies aan areaal van habitatype 1110:

- Het *directe ruimtebeslag* op 1110-areaal is circa 2.000 hectare, de bruto omvang van de landaanwinning zelf.
- Door de aanwezigheid van de landaanwinning neemt de stroomsnelheid zeewaarts van de landaanwinning plaatselijk toe. Deze stroming voert zand mee van de zeebodem. Ten westen van de zeewering ontstaat hierdoor een *erosiekuil*. Het aantal hectares waarover deze kuil op een gegeven moment dieper is dan NAP –20 meter wordt eveneens als verlies aan 1110-areaal gerekend. Na een tiental jaren heeft het deel van de erosiekuil beneden de NAP –20 meter een maximale omvang van circa 470 hectare.

De aanwezigheid van de landaanwinning verandert de stroming niet alleen vlakbij Maasvlakte 2, maar ook verder weg. Dit heeft geringe consequenties voor het *slibtransport* langs de kust. Langs de Hollandse kust nemen de slibconcentraties af, verder op zee nemen ze licht toe.

Sinds de afsluiting van het Haringvliet in 1970 is de Haringvlietmond geleidelijk aan ondieper aan het worden. Dit proces zal nog een groot aantal jaren doorgaan. Een consequentie is dat de zoutnevel ('saltspray') bij Voorne en Goeree afneemt. De landaanwinning vertraagt de doorgaande verondieping van de Haringvlietmond. Daardoor neemt de zoutnevel bij Voorne en Goeree minder snel af dan in de situatie zonder Maasvlakte 2. Bovenstaande wordt in onderstaande tabel schematisch weergegeven.

Tabel 5.1: Overzicht van de effecten op natuur

	<i>Huidige situatie en autonome ontwikkeling</i>	<i>Situatie met Maasvlakte 2</i>
Direct ruimtebeslag	n.v.t.	Circa 2.000 hectare
Omvang erosiekuil beneden -20 meter NAP	n.v.t.	Maximaal 470 hectare na tien jaar
Slibtransport langs de kust in de aanwezigheidsfase	Geen veranderingen	Afnemende slibconcentratie langs de kust, lichte toename verder op zee.
Haringvlietmond en zoutnevel bij Voorne en Goeree	Doorgaande verondieping Haringvlietmond, doorgaande afname zoutnevel	Vertraging verondieping Haringvlietmond, vertraging afname zoutnevel

5.1.2 Effecten van de zandwinning in de aanlegfase die doorwerken naar de natuur

Het belangrijkste effect – in het licht van de doorwerking naar natuur – is dat er bij de zandwinning slib vrijkomt. Dit slib verspreidt zich met de getijstrooming zowel naar het zuiden als naar het noorden en voegt zich bij het van nature aanwezige slib. In de Voordelta neemt de slibconcentratie toe. Bij een hogere slibconcentratie wordt het water troebeler. De natuurlijke variatie in de slibconcentratie is overigens bijzonder groot: na zware stormen in de winterperiode is het water door het uit de bodem opgewervelde slib veel troebeler dan tijdens een wat langere periode met zeer rustig weer in de zomer. Tabel 5.2 geeft een en ander schematisch weer.

Tabel 5.2: Effecten van de zandwinning op natuur

	<i>Huidige situatie en autonome ontwikkeling</i>	<i>Situatie met Maasvlakte 2</i>
Jaargemiddelde slibconcentratie in de Voordelta vlakbij de kust	20-30 mg/l	Tijdelijke jaargemiddelde toename van 6 mg/liter in 2010 (maximale effect)

5.1.3 Kustlijnhandhaving en onderhoudsbaggerwerk

Langs een groot deel van de Nederlandse kust is het noodzakelijk periodiek zandsuppleties uit te voeren om te voorkomen dat de kustlijn terugschrijdt: kustlijnhandhaving. Maasvlakte 2 heeft uitsluitend gevolgen voor de kustlijnhandhaving ter plaatse van de landaanwinning zelf; niet voor de kustvakken in de omgeving (Delfland, Voorne, Goeree) en ook niet verder weg. Bij de bestaande Maasvlakte en de Slufter wordt op dit moment gemiddeld 0,8 miljoen m³ zand per jaar aangebracht. Door Maasvlakte 2 neemt dit toe tot circa 1,2 miljoen m³ per jaar.

Ten opzichte van het huidige onderhoudsbaggerwerk neemt het onderhoudsbaggerwerk in de aanlegfase eveneens toe. Vanwege de aanleg van de zachte zeewering en de zandwinning komt er tijdelijk meer fijn sediment in het kust- en zeesysteem. Een deel hiervan bezinkt in de Maasgeul, en verderop in de Maasmonding en de bestaande havenbekkens. In de huidige situatie en in de autonome ontwikkeling beloopt het onderhoudsbaggerwerk hier 16 miljoen m³ per jaar. Dit neemt met circa 45% toe in de periode 2008-2013 en daarna weer af.

Het volume van het onderhoudsbaggerwerk in de aanwezigheidsfase blijft vrijwel gelijk. In de periode na 2013 verlegt de zeewering de stroming naar buiten, waardoor er minder slib bezinkt in de Maasmond en havenbekkens. Op deze plaatsen hoeft dan ook minder gebaggerd te worden dan nu. Daar staat tegenover dat er na 2013 meer zand terechtkomt in de Maasgeul dan thans het geval is. Dat komt doordat zand uit de zachte zeewering en van de zeebodem net voor de landaanwinning door golven en stroming naar de Maasgeul wegspoelt. In de aanwezigheidsfase (na 2013) zijn er dus twee tegengestelde mechanismen die elkaar opheffen: minder aanslibbing in de Maasmond en de havenbekkens, meer aanzanding in de Maasgeul. In tabel 5.3 wordt bovenstaande schematisch weergegeven.

Tabel 5.3: Overzicht onderhoudsbaggerwerk

	<i>Huidige situatie en autonome ontwikkeling</i>	<i>Situatie met Maasvlakte 2</i>
Kustlijnhandhaving Maasvlakte: onderhoud (suppleties) in miljoen m ³ per jaar	0,8	1,2 (toename van 50%, met bandbreedte 50%)
Onderhoudsbaggerwerk aanlegfase (2008-2013) in miljoen m ³ per jaar	16,0	23,4 (toename van 45%, met bandbreedte 50%)
Onderhoudsbaggerwerk aanwezigheidsfase in miljoen m ³ per jaar	16,0	14,8 – 16,5 (bandbreedte - 1,2 tot +0,5 miljoen)

5.2 Milieukwaliteit als gevolg van de aanlegwerkzaamheden

Gedetailleerde informatie over de milieueffecten van de aanleg is te vinden in het MER Aanleg, dat als bijlage bij het MER bestemming is gevoegd.

5.2.1 Luchtkwaliteit

Het brandstofgebruik van het materieel leidt tot uitstoot van stoffen die de luchtkwaliteit beïnvloeden. Voor de luchtkwaliteit op land zijn de emissies dichtbij of op de landaanwinning het meest bepalend. De sleephopperzuigers – wanneer deze dichtbij de kust varen en/of bij de landaanwinning het zand aan het storten zijn – leveren hieraan de grootste bijdrage; gevolgd door de snijkopzuigers die het havenbassin op diepte brengen en de doorsteek van de Yangtzehaven maken. Meer informatie over het te gebruiken materieel is te vinden in MER Aanleg.

Het Besluit luchtkwaliteit bepaalt voor een aantal stoffen wat de grenswaarden zijn voor de maximaal toelaatbare concentraties in de lucht. In de Regio Rijnmond zijn vooral de concentraties van NO_2 (stikstofdioxide), SO_2 (zwaveldioxide) en PM_{10} (fijn stof) van belang. Die concentraties zijn ook nu al hoog, met name voor NO_2 en PM_{10} . De vraag is welke extra bijdrage de aanleg van Maasvlakte 2 heeft, ten opzichte van de achtergrondconcentraties. Dit is onderzocht met modelberekeningen voor drie referentiepunten: Hoek van Holland, bestaande Maasvlakte, Voornes Duin (zie ook § 8.2).

De aanlegwerkzaamheden leiden tot een toename van NO_2 en SO_2 , maar de norm wordt niet overschreden. De jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) voldoet in de huidige situatie, in de autonome ontwikkeling en in de situatie met realisatie van Maasvlakte 2 eveneens aan de norm. Voor fijn stof is er nog een tweede norm: per kalenderjaar mogen er hooguit 35 etmalen zijn met een hogere concentratie dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De meest recente gegevens en modelberekeningen wijzen uit dat deze etmaalnorm in het specifieke geval van Hoek van Holland in de autonome ontwikkeling (2010) dicht benaderd wordt: 33 dagen. Bij een wintempo van 150 miljoen m^3 per jaar neemt het berekende aantal overschrijdingsdagen op dit referentiepunt met 1 dag toe (34 dagen), gedurende twee tot drie jaar. Ook dan wordt deze norm echter niet overschreden.

In de tabel zijn de berekende concentraties in Hoek van Holland weergegeven. Daaruit blijkt dat de aanleg van Maasvlakte 2 alhier niet tot overschrijding van de relevante luchtkwaliteitsnormen leidt. Voor de twee andere referentiepunten gelden dezelfde conclusies.

Tabel 5.4: Jaargemiddelde concentraties

Hoek van Holland	Norm	Situatie in 2010 zonder aanleg Maasvlakte 2	Situatie in 2010 mét aanleg Maasvlakte 2	Toename	Voldaan aan norm
Jaargemiddelde NO_2 -concentratie	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$22,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$24,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$+1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (+8,0 %)	Ja
Jaargemiddelde SO_2 -concentratie	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$+0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (+20,5%)	Ja
Jaargemiddelde PM_{10} -concentratie, inclusief zeezoutcorrectie	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$28,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$28,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$+0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (+0.45%)	Ja

5.2.2 Geluid

Bij geluid is een onderscheid te maken tussen onderwatergeluid en luchtgeluid (geluid boven water). De baggerschepen zijn vooral de geluidsbron voor onderwatergeluid, maar in het onderzoek is gebleken dat het geluidsniveau onder water niet zo hoog wordt dat dit tot verstoring leidt.

Voor luchtgeluid is, behalve de baggervloot, vooral het materieel van belang dat op de landaanwinning zelf wordt ingezet. De totale geluidsbelasting overschrijdt op geen enkel moment gedurende de aanleg van Maasvlakte 2 de normen uit de Wet geluidhinder. De berekende geluidcontouren liggen op voldoende afstand van de woongebieden die het dichtst bij de landaanwinning liggen (Hoek van Holland) en van de aangewezen stiltegebieden in de regio.

5.3 Effecten van de aanleg op de natuur

In de aanlegfase is vooral de tijdelijke toename van de slibconcentratie in de Voordelta van belang, al leidt dit niet tot significante natuureffecten. In de aanwezigheidsfase is het ruimtebeslag van de landaanwinning de dominante factor. Dit heeft wél significante effecten: voor één beschermd habitatype en drie beschermde vogelsoorten. Deze effecten zijn onvermijdelijk omdat het ruimtebeslag niet verder te beperken is. Er wordt een zeereservaat ingesteld dat de effecten compenseert (zie paragraaf 5.3.4).

5.3.1 Aanleg: verstoring en aantasting

De zandwinning en de aanlegwerkzaamheden voor de landaanwinning leiden tot verstoring door geluid (onder water en boven water) en tot verstoring door het gebruik van materieel, wat schuwe soorten kan afschrikken. Verstoring kan tijdelijk, in de directe omgeving van de verstoringsbronnen, aanleiding geven tot mijdingsgedrag. Veel beschermde soorten hebben echter een grote actieradius en er zijn binnen de omvangrijke Voordelta ruim voldoende uitwijkmogelijkheden. Het tijdelijke effect op het leef- en foerageergebied van beschermde soorten (vogels, zeezoogdieren en vissen) is dan ook gering. Permanente effecten zijn niet aan de orde.

Een lokaal en tijdelijk effect van de zandwinning is aantasting van het bodemleven. Bij een winddiepte van maximaal 20 meter beneden de zeebodem zijn er geen belemmeringen voor rekolonisatie. Volledig herstel treedt naar verwachting op na twee tot vier jaar.

5.3.2 Aanleg: natuureffecten door toename van de slibconcentratie

Bij een wintempo van maximaal 150 miljoen m³/jaar is de slibconcentratie in de Voordelta gedurende drie jaar hoger dan de jaargemiddelde concentratie gewoonlijk is. Voor alle beschermde natuurwaarden in de Voordelta is onderzocht welke effecten deze tijdelijke toename kan hebben. Voor de beschermde habitattypen (zeebodem, slikken, schorren) zijn er geen consequenties; voor verreweg de meeste beschermde soorten evenmin. De kans bestaat dat er wél effecten optreden voor twee soorten schelpdier-etende eenden en twee soorten visetende vogels.

5.3.3 Aanwezigheid: vier significante effecten door ruimtebeslag

De aanwezigheid van de landaanwinning heeft voor de beschermde natuurwaarden in de Voordelta vier significante effecten, waarvoor compensatie is vereist. In lijn met de natuurbeschermingswetgeving is bij de beoordeling van 'significantie' en bij het bepalen van de compensatie-opgave ook rekening gehouden met andere ontwikkelingen en projecten in de Voordelta, én met de milieueffecten van het gebruik van Maasvlakte 2 (bedrijfsactiviteit, verkeer).

1. Het eerste significante effect is het verlies aan areaal van het beschermde habitatype 1110: 'permanent overstroomde zandbanken', met de zeebodem op een diepte van NAP 0 tot -20 meter. In totaal gaat een kleine 2.500 hectare aan 1110-areaal verloren. Op het totale areaal van fit habitatype in de Voordelta is dit een afname van 2,8%.

2. Het maximaal mogelijke effect voor de zwarte zee-eend is dat 3,1% van het potentiële foerageergebied (in de winterperiode) verloren gaat. Dat komt hoofdzakelijk door de aanwezigheid van de landaanwinning.
3. Maasvlakte 2 verkleint het leef- en foerageergebied van de visdief, waardoor de omvang van de populatie met maximaal 5,9% terugloopt ten opzichte van de gemiddelde omvang die de populatie in de afgelopen jaren heeft gehad.
4. Voor de grote stern is het totale effect voor de omvang van de populatie becijferd op een afname van 3,7%.

De aanwezigheid van de landaanwinning heeft geen significante effecten voor alle andere beschermde soorten in de Voordelta, zo min als voor de overige beschermde habitat-typen zoals slikken en schoren. Voor al deze beschermde natuurwaarden wordt de 'significantiengrens' ook niet overschreden wanneer de effecten van het gebruik van Maasvlakte 2 en andere ontwikkelingen en projecten in de Voordelta worden opgeteld (cumulatie) bij de effecten van de aanwezigheid van Maasvlakte 2.

5.3.4 Compensatie

De hiervoor beschreven significante effecten vereisen compensatie. Het instellen van een zeereservaat in de Voordelta, met een bijbehorend beheerplan, voorziet hierin. Met het Rijk is afgesproken dat zij verantwoordelijk zijn voor het instellen van het zeereservaat. De realisering van het zeereservaat zal worden gewaarborgd door:

- een Aanwijzingsbesluit ex art. 10a Natuurbeschermingswet 1998, waarin de (extra) instandhoudingsdoelstellingen worden vervat;
- een Beheersplan ex artikel 19a en verder Natuurbeschermingswet 1998;
- een Vergunning ex artikel 19d en verder Natuurbeschermingswet 1998 (voor de Landaanwinning) met daarin de compensatieopgave.

Het beheerplan voor het zeereservaat is onderdeel van het Beheerplan Voordelta. In het beheerplan worden de beheersmaatregelen beschreven die ervoor zorgen dat de compensatie voor het verlies aan natuur geregeld wordt. Deze beheersmaatregelen zijn met de betrokken gemeentes, de visserijsector en recreatie- en natuurorganisaties besproken. Naast de officiële nadeelcompensatie is door de minister een stimuleringsfonds in het leven geroepen, die de economie in het gebied moet versterken.

Uitgangspunt voor de omvang van dit zeereservaat is dat het ten minste tien maal zo groot is als het uiteindelijke verlies aan 1110-areaal. Tien maal het maximale verlies van 2.500 hectare aan 1110-areaal komt neer op een compensatieomvang van 25.000 hectare. De PKB heeft een ruimtelijke reservering gemaakt voor het zeereservaat van 31.250 hectare, binnen een zoekgebied van circa 40.000 hectare. Binnen dit zoekgebied is ongeveer 5.000 hectare niet geschikt voor compensatie (bijvoorbeeld vanwege een ander habitattype), maar blijft nog ongeveer 10.000 hectare aan eventueel te benutten 'rest-ruimte' over. Bovendien zijn er bij de eerstvolgende actualisatie van het Beheerplan Voordelta ook nog mogelijkheden het op natuur gerichte beheer te intensiveren. Het is onwaarschijnlijk dat dit noodzakelijk zal blijken, maar een belangrijke constatering is dat dit kan als het móet.

Maasvlakte 2 heeft geen negatieve effecten voor de beschermde natuurgebieden Voorne Duin en Duinen van Goeree. De aanlegwerkzaamheden leiden hier niet tot verstoring. De optimalisering van het ontwerp (de stap van de PKB-Referentieontwerpen naar het Doorsteekalternatief) betekent dat ook de aanwezigheid van de landaanwinning geen nadelige invloed meer heeft voor de natuur in beide duingebieden. Dit is vermeldenswaardig omdat eerder – bij de inventarisatie van de milieueffecten van de PKB-Referentieontwerpen – de verwachting bestond dat Maasvlakte 2 de afname van de zoutnevel bij Voorne en Goeree zou versnellen. In het Doorsteekalternatief is juist sprake van een vertraging van de afname van de zoutnevel.

Dit betekent dat de *zeereepcompensatie* en *duincompensatie*, waarvoor de PKB eveneens ruimte heeft gereserveerd, niet langer nodig zijn vanwege de effecten van de aan-

leg en aanwezigheid van Maasvlakte 2. De gereserveerde ruimte voor de zeereepcompensatie hoeft hoe dan ook niet benut te worden. Duincompensatie blijft evenwel vereist, maar op grond van een geheel andere aanleiding, die indertijd in het PKB-traject niet voldoende is onderkend. De luchtvervuiling als gevolg van het *gebruik* van Maasvlakte 2 (met name de emissies van het toenemende scheepvaartverkeer) kan tot significante effecten voor natuurwaarden in de duinen leiden. De opgave voor de compensatie hiervan is wel geringer dan de duincompensatie zoals deze in de PKB is begroot, hetgeen betekent dat er ook bij de duincompensatie nog 'restruimte' is.

5.4 Overige effecten

5.4.1 Nautische veiligheid en bereikbaarheid

De nautische veiligheid voor scheepvaartverkeer van en naar de Rotterdamse haven blijft gehandhaafd op het huidige hoge niveau:

- In de aanlegfase wordt via *gebruiksregels* voor de baggerschepen en ander varend materieel gewaarborgd dat de veiligheid niet in het geding komt en de reguliere scheepvaart geen hinder van de aanlegwerkzaamheden ondervindt.
- Ten aanzien van *externe (nautische) veiligheid* zijn er tijdens de aanlegfase zowel op zee als in de haven geen effecten op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Externe (nautische) veiligheid in de gebruiksfase is meegenomen in het MER Bestemming Maasvlakte 2.
- In de aanwezigheidsfase is de *stromingssituatie in de Maasgeul* beter dan in de huidige situatie. De maximale snelheid van de stroming dwars op de Maasgeul en de verandering van de dwarsstroomsnelheid over een bepaalde afstand ('dwarsstroomgradiënt') nemen af. De aanleg van Maasvlakte 2 wordt zodanig uitgevoerd dat de huidige karakteristieken van de stromingssituatie tijdens de aanlegfase minimaal gehandhaafd blijven.
- Het Havenbedrijf Rotterdam N.V. werkt momenteel aan een *maatregelenpakket* om in de toekomst de bereikbaarheid en veiligheid op peil te houden en waar mogelijk nog verder te verbeteren. De consequenties van het extra scheepvaartverkeer zodra Maasvlakte 2 eenmaal in gebruik is, worden in dit maatregelenpakket meegenomen. Het maatregelenpakket betreft onder meer optimalisering van de scheepvaartbegeleiding en aanpassingen aan de (haven)infrastructuur, zoals aanpassingen aan bijvoorbeeld een aantal steigers en een bestaande ligplaats in de Yangtzehaven, en het veruimen van de bocht naar het Beerkanaal (het afgraven van een deel van de Papegaaienbek of de Kop van de Beer).
- Door middel van een knooppuntenanalyse zijn de effecten op de *achterlandverbindingen* (binnenvaart) in kaart gebracht. In combinatie met het onderzoek in het MER Bestemming (verkeer en vervoer) leidt dit tot de conclusie dat er geen effecten zijn op de achterlandverbindingen door de aanwezigheid van Maasvlakte 2.
- Uit onderzoek naar de *vaartijden* voor de zeevaart, met behulp van een simulatiemodel, blijkt dat er uitsluitend een geringe toename van de 'turn around time' is voor schepen die de huidige Maasvlakte als bestemming hebben.

5.4.2 Gebruiksfuncties

De landaanwinning neemt een gering gebied in waar in de huidige situatie visserij plaatsvindt. Het gaat hierbij vooral om visserij met kleinere schepen, zoals kotters die Steldam als thuishaven hebben. Ook tijdens de uitvoering van de zandwinning zijn er enige beperkingen voor de visserij omdat er ter plaatse van de zandwinputten dan niet gevestigd kan worden.

Tijdens de aanlegfase worden aparte maatregelen getroffen om de koelwaterfunctie te waarborgen. Voor alle andere gebruiksfuncties heeft de aanleg en aanwezigheid van de landaanwinning en de uitvoering van de zandwinning geen consequenties.

5.4.3 Archeologie

Ter plaatse van de landaanwinning komen op verschillende diepten in de zeebodem archeologische waarden voor uit verschillende tijdperken: variërend van sporen van jacht en visvangst die hier heeft plaatsgevonden toen het gebied een brakwaterlagune was (van 8000 tot 6500 voor Christus), tot bijvoorbeeld het wrak van het Deense stoomschip Cornelia Maersk, dat in 1942 verging.

Op basis van bestaande en aanvullend vergaarde informatie zijn mogelijke archeologische waarden in kaart gebracht. Het zeebodemonderzoek dat aan de winning voorafgaat, zal hierin meer inzicht geven. Bekende locaties worden vermeden, tenzij deze voorkomen in de geplande vaargeulen of ter plaatse van de harde zeewering. Om aantasting van archeologische waarden zo veel mogelijk te voorkomen, worden uitvoeringsprotocollen gebruikt die speciaal hiervoor zijn opgesteld.

5.4.4 Recreatief medegebruik

Een voorwaarde is dat de recreatiemogelijkheden in de aanwezigheidsfase niet beperkter zijn dan in de huidige situatie. Aan deze voorwaarde wordt ruim voldaan: meer strand, minimaal evenveel strandopgangen en gelijkwaardige watersportmogelijkheden. Voorts heeft Maasvlakte 2 geen consequenties voor de stranden in de omgeving. De zandwinning tijdens de aanlegfase heeft geen gevolgen voor de zwemwaterkwaliteit en de recreatie. De werkzaamheden aan de landaanwinning duidelijk wel. Het bestaande strand langs de huidige Maasvlakte is dan afgesloten en het nieuwe strand langs de zachte zeewering van Maasvlakte 2 wordt pas opengesteld als de bouwwerkzaamheden aan de buitenzijde van de zachte zeewering dit in verband met de veiligheid toelaten.

6 MOBILITEIT

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van het gebruik van Maasvlakte 2 ten aanzien van mobiliteit en bereikbaarheid voor verschillende vervoerswijzen en de ontwikkeling van de modal split (verdeling van het verkeer over die verschillende vervoerwijzen). Eerst wordt ingegaan op relevante wet- en regelgeving. De bestaande en de autonome situatie worden kort gekenschetst, zodat een referentiekader wordt gegeven voor de daarna beschreven effecten. Vervolgens worden de knelpunten gekwalificeerd en worden de maatregelen om die op te lossen beschreven.

6.1 Wet- en regelgeving

Voor mobiliteit bestaan geen harde normen. Wel zijn onderstaande aandachtspunten onderscheiden in de Nota Mobiliteit:

- Goede bereikbaarheid, over de weg, per spoor en over water.
- Verbetering van de verkeersveiligheid.
- Een modal split met een maximale inzet van vervoersmiddelen anders dan over de weg.

6.2 Modal split

In deze paragraaf wordt uiteengezet wat de aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2 voor gevolgen heeft op de modal split. Eerst worden echter de gebruikte uitgangspunten uiteengezet.

6.2.1 Uitgangspunten modal split containertransport en beladingsgraad trucks

Twee parameters die medebepalend zijn voor de hoeveelheid achterlandverkeer zijn het aandeel wegverkeer in de modal split en de beladingsgraad van trucks. Voor het plan is aangehouden dat het aandeel wegverkeer in de modal split van het containertransport van/naar de huidige Maasvlakte en Maasvlakte 2 gelijk is aan dat in de autonome ontwikkeling (35% wegverkeer in 2033) en dat ook de beladingsgraad van trucks niet anders is dan in de autonome ontwikkeling (2,8 standaard containers per bezoek⁷ in 2033). Ten aanzien van beide parameters is dit een conservatieve benadering.

Een modal shift (verschuiving tussen de modaliteiten) van wegtransport naar meer spoor- en binnenvaarttransport is weliswaar niet afdwingbaar, maar kan wel verdergaand worden gestimuleerd (bijvoorbeeld door het opleggen van de gewenste modal split aan containerklanten of door organisatorische veranderingen zoals nieuwe logistieke concepten). Een aandeel wegverkeer van 30% in 2033 wordt haalbaar geacht. Hiermee is echter niet gerekend omdat daar geen garanties op zijn af te geven.

Voor de beladingsgraad van trucks geldt iets soortgelijks: hoewel het HbR niet over adequate sturingsmechanismen beschikt, is een hogere beladingsgraad van trucks wel aannemelijk en haalbaar, omdat de markt naar verwachting zal inspelen op de mogelijkheden voor technische vernieuwing (langere trucks) en zal streven naar reductie van het aandeel lege transporten. Een beladingsgraad van 3,2 standaard containers per bezoek is haalbaar, maar op dit moment nog niet hard te maken.

⁷ Een truck kan 2 standaard containers (TEU) per rit vervoeren. Per bezoek is de maximale capaciteit 4 TEU. Momenteel ligt de beladingsgraad rond 2,3 TEU/bezoek.

6.2.2 Modal split goederentransport

Bestaande situatie

De goederenstromen van en naar de Rotterdamse haven worden via verschillende modaliteiten aan- en afgevoerd. Afgemeten aan het vervoerde aantal ton tussen haven en achterland in 2003, neemt de binnenvaart het grootste gedeelte (57%) van het achterlandtransport⁸ voor zijn rekening. Dit komt onder andere doordat de Rotterdamse haven nog steeds een bulkhaven (olie, kolen, erts, granen, etc.) is. Circa 35% van alle goederen wordt via de weg getransporteerd en 8% via het spoor. Gaat het alleen om containers dan heeft het wegvervoer het grootste aandeel (49%), gevolgd door de binnenvaart (38%) en het spoor (13%).

Autonome ontwikkeling

Voor de totale goederenstromen wordt in de autonome ontwikkeling een modal shift richting wegverkeer en spoor verwacht. Dit komt voornamelijk door de verandering in het type goederenstromen: de groei van de stukgoedsector zal de groei van de bulksector in de Rotterdamse haven inhalen. De groei van de stukgoedsector treedt voornamelijk op in de containeroverslag. Meer stukgoed- en containerstromen betekenen meer vervoer via de weg en het spoor. De modal split in het containertransport wordt in de autonome ontwikkeling voornamelijk bepaald door de bestemming die een container in het achterland heeft en of het gezien de locatie en de afstand aantrekkelijk is om een container via het water of het spoor te vervoeren. Op basis van middenscenario's voor de ontwikkeling van de modal split is uitgegaan dat zowel het aandeel binnenvaart als het aandeel spoor met 0,2 à 0,3 % per jaar stijgt. Dit betekent dat in 2033 45% van het containertransport per binnenvaart plaatsvindt, 20% per spoor en 35% via de weg.

Effecten van het plan

Als gevolg van het plan neemt, in het totale achterlandtransport, het spoortransport procentueel het sterkst toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het gevolg is dat een beperkte modal shift optreedt (circa 1%) naar meer spoortransport (en enigszins meer wegtransport), ten nadele van het binnenvaarttransport. In het voor Maasvlakte 2 belangrijke containersegment mag door de komst van Maasvlakte 2 worden gerekend op een beperkt gunstige modal shift van het wegverkeer naar de vervoerswijzen spoor en binnenvaart⁹. Dit is het gevolg van de met Maasvlakte 2 gepaard gaande schaalvergroting in de containersector, die kansen biedt voor optimalisatie in de logistiek.

6.2.3 Modal split personenvervoer

Bestaande situatie

In 2003 was het totale aantal personenverplaatsingen tussen 07.00 en 19.00 uur van en naar de Maasvlakte circa 13.000 per dag. Daarvan gebeurde circa 59% met eigen vervoer of via carpoolen. Van de reizigers maakt 32% gebruik van collectief vervoer (busjes), 9% kiest het openbaar vervoer en 1% gaat met de fiets.

Autonome ontwikkeling

Doordat de huidige Maasvlakte zich (tot circa 2020) verder ontwikkelt, neemt het aantal personenverplaatsingen tussen 07.00 en 19.00 uur toe met circa 20% tot circa 16.000. Er wordt niet verwacht dat de modal split zal veranderen ten opzichte van de huidige situatie.

Effecten van het plan

Als gevolg van het plan stijgt het aantal personenverplaatsingen tussen 07.00 en 19.00 uur van en naar de huidige Maasvlakte en naar Maasvlakte 2 met circa 80% ten opzichte

⁸ Exclusief buisleidingentransport.

⁹ Voor de berekeningen die ten grondslag liggen aan het plan is uitgegaan van dezelfde modal split in de autonome ontwikkeling en het plan.

van de autonome ontwikkeling tot circa 29.000 in 2033. De extra verplaatsingen vinden voor het grootste deel plaats met de auto (eigen vervoer en carpoolen). Het gevolg is dat het individueel wegvervoer daardoor enigszins aan aandeel wint. Dit gaat ten koste van het aandeel openbaar vervoer. Veranderingen in het aandeel collectief vervoer en fiets zijn niet of nauwelijks waarneembaar.

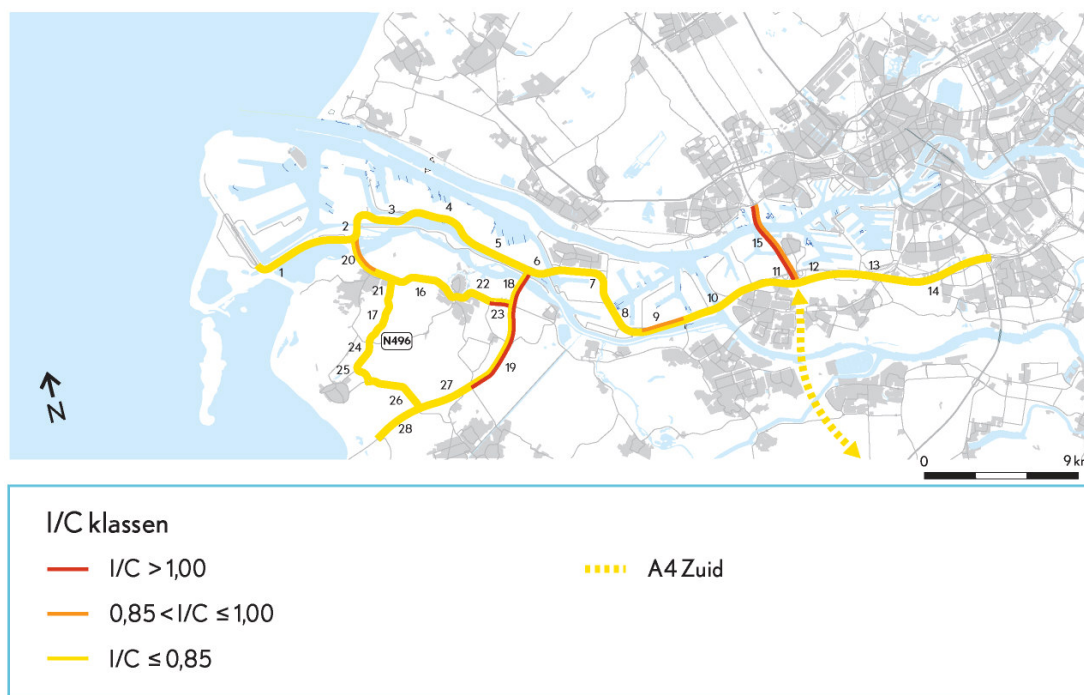
6.3 Bereikbaarheid

In deze paragraaf wordt uiteengezet wat de aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2 voor gevolgen heeft voor de bereikbaarheid over de weg, per spoor, per water, per buisleiding en bij een calamiteit.

6.3.1 Bereikbaarheid over de weg

Bestaande situatie

In de bestaande situatie staat de bereikbaarheid over de weg op een aantal locaties in het achterland onder druk. In de ochtendspits staan dagelijks files op een aantal wegvakken van de A15 (in westelijke richting op de wegvakken Rozenburg-Noordzeeweg, Hoogvliet-Spijkenisse (Botlektunnel) en Vaanplein-Groene Kruisweg en in oostelijke richting tussen Groene Kruisweg en Vaanplein) en op de N57 ter hoogte van de Harmsenbrug.



Afbeelding 6.1: I/C-verhoudingen in ochtendspits (07.00-09.00 uur) in autonome ontwikkeling in 2033

Autonome ontwikkeling

De komende decennia neemt de verkeersdruk toe. Tegelijkertijd zal de bestaande infrastructuur in het studiegebied worden uitgebreid en verbeterd. Zo wordt voor 2015 onder andere de capaciteit van de A15 tussen de Maasvlakte en het Vaanplein vergroot. Daarin wordt voorzien middels het nog te nemen Tracébesluit A15 Maasvlakte – Vaanplein. In 2020 zal tevens extra capaciteit beschikbaar zijn op de Harmsenbrug in de N57 en de A4 midden Delfland. Na 2020 wordt rekening gehouden met de aanleg van de A4-Zuid (gedeelte tussen knooppunt Benelux en A29) en de A13 – A16 verbinding. Berekeningen en afbeelding 6.1 laten zien dat het bovenstaande er in 2033 toe leidt dat:

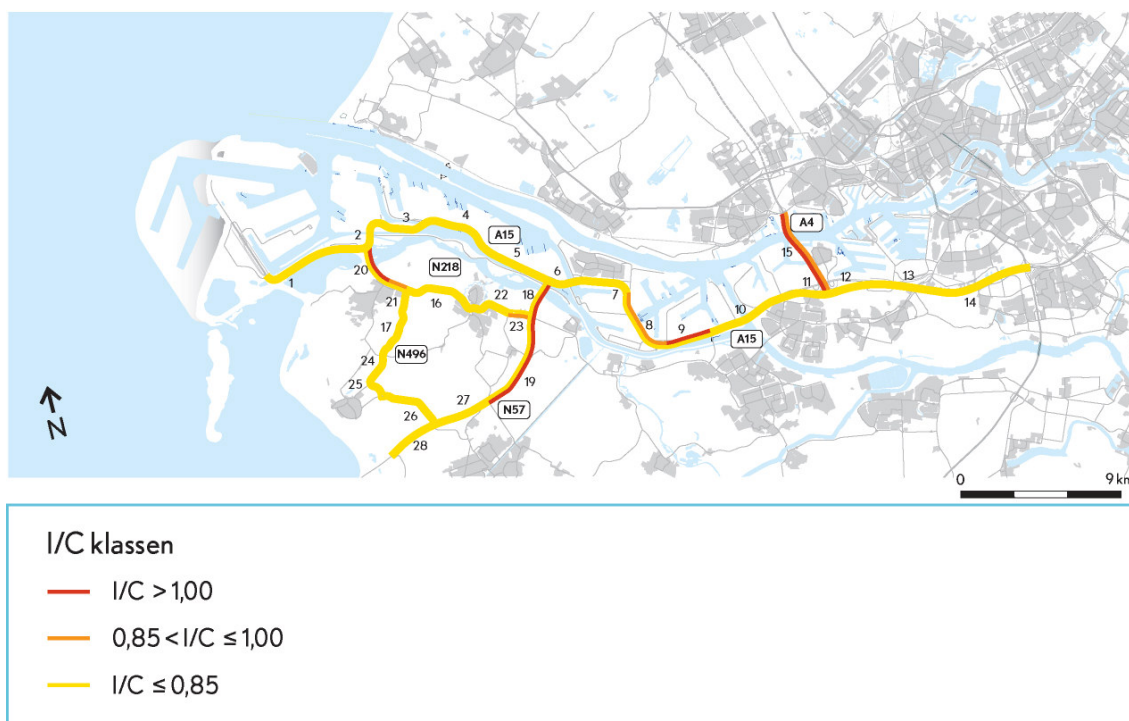
- De bestaande knelpunten op de A15 zijn opgelost, maar een nieuw knelpunt ontstaat op de A15 tussen Spijkenisse en Welplaatweg;
- Nieuwe knelpunten ontstaan op de A4 (direct noordelijk van Beneluxplein, beide richtingen) en N218 (op Brielse Maasdam en tussen De Nolle en N57);
- De problematiek op de N57 zich uitbreidt als gevolg van woningbouw en de toegenomendruk op de andere verbindingen.

Effecten van het plan

Het totale plan leidt in 2033 tot maximaal circa 14.600 externe autobezoeken per werkdag van/naar Maasvlakte 2 (29.200 voertuigbewegingen, waarvan 54% vrachtverkeer). Het aandeel Maasvlakte 2-verkeer neemt sterk in omvang af naarmate de A15 in oostelijke richting wordt gevolgd. Vooral oostelijk van de N57 krijgt ander verkeer de overhand. Bij het Vaanplein is de omvang van het Maasvlakte 2-verkeer nog maar 2%.

Hoewel de autonome ontwikkeling de voornaamste bijdrage levert in optredende knelpunten, verandert de doorstroming als gevolg van het plan in 2033:

- Op de A15 tussen Welplaatweg en Rozenburg en op de N218 tussen Westvoorneweg en Brielseweg verslechtert de doorstroming van een normale situatie ($I/C \leq 0,85$) naar een slechte situatie ($I/C > 0,85$).
- Op de A15 tussen Spijkenisse en Welplaatweg en op de N218 tussen Brielseweg en Europaweg (Brielse Maasdam) verslechtert de doorstroming van een slechte situatie ($I/C > 0,85$) naar een problematische situatie ($I/C > 1,00$).
- In de retourrichting verbetert de situatie op de N218 tussen De Nolle en N57 van een 'overbelaste situatie' naar een 'slechte situatie'. Dit komt doordat een deel van het verkeer op de N218 dat in de autonome ontwikkeling via de N57 richting de A15 rijdt, de route verlegt naar de Brielse Maasdam (vanwege licht toenemende congestie op de N57).



Afbeelding 6.2: I/C-verhoudingen in ochtendspits (07.00-09.00 uur) in het plan (Containerscenario, maximaal 720 hectaren containers) in 2033.

De knelpunten op de N57 en de A4 (direct noordelijk van het Beneluxplein) blijven in 2033 in dezelfde mate bestaan als in de autonome ontwikkeling. Het extra verkeer dat afkomstig is van Maasvlakte 2 zorgt er niet voor dat deze knelpunten merkbaar veranderen. Afbeelding 6.2 toont de wegvakken waar in het plan in 2033 (ochtendspits) sprake is van een slechte situatie (oranje) of een overbelaste situatie (rood).

Voor de ontwikkeling van Maasvlakte 2 is het van belang dat de capaciteit van de A15 zich in de autonome ontwikkeling al uitbreidt. Verruiming van de capaciteit van de A15 tot 2020 wordt gewaarborgd door het Tracébesluit A15 Maasvlakte – Vaanplein. Voor de situatie daarna (2020-2033) is vanwege het grote tijdsverloop niet op hetzelfde detailniveau een uitspraak te doen over de verwachte effecten. Uit het MER Bestemming blijkt echter dat zowel in 2020 als in 2033 voornamelijk de autonome ontwikkeling oorzaak is van congestieproblemen op de achterlandverbindingen. De A15 is hierbij een van de belangrijkste verbindingen. Daarnaast kunnen zich in het tijdsbestek tot 2033 nog tal van ontwikkelingen voordoen op het punt van mobiliteit en bereikbaarheid. Concreet kan daarbij gedacht worden aan de invoering van rekeningrijden, dat momenteel een realistisch beleidsvoornemen is, maar waar in het kader van dit bestemmingsplan nog geen rekening mee gehouden kan worden. Binnen het rijksbeleid is de mainport al jaren kernpunt van beleid, waarbij de bereikbaarheid wordt verzekerd (zowel over land als over zee). Hierdoor zal de bereikbaarheid, ook na 2020, nooit in het geding zijn (zie ook § 4.3.6, onder bereikbaarheid).

6.3.2 Bereikbaarheid per spoor

Bestaande situatie

De Havenspoorlijn is de centrale spoor-as van de Rotterdamse haven, waarop de sporen uit de havengebieden aantakken. Recent is deze spoorlijn aangevuld met de Betuweroute (open voor gebruik begin 2007). Maatgevend voor de capaciteit van de Havenspoorlijn is tot op heden de Botlekspoorbrug, vanwege het enkelspoor en de frequente openingen in verband met passerende scheepvaart. Dit leidt regelmatig tot vertraging op het spoor. Een uitgevoerde jaartelling in 2004 van het aantal treinbewegingen ter plaatse van de Botlekbrug heeft uitgewezen dat per dag 76 treinbewegingen plaatsvinden. Ingebruikname van de Botlekspoortunnel (opgeleverd in 2005, opengesteld in 2006), zorgt in de nabije toekomst voor een vlotte afwikkeling van treinen tussen de haven en het achterland. Op het drukste deel van de Havenspoorlijn, het baanvak Waalhaven-Kijfhoek, vinden momenteel circa 100 treinbewegingen per dag plaats (gemiddeld 50 bewegingen richting Maasvlakte en 50 bewegingen in de terugrichting).

Autonome ontwikkeling

De drukte op het spoor neemt in de autonome ontwikkeling tot 2033 toe als gevolg van grotere doorzet, intensivering op de huidige Maasvlakte en een toenemend aandeel spoortransport in de modal split. Op het baanvak Waalhaven-Kijfhoek is de toename van het aantal treinen minder groot dan op het overige deel van de Havenspoorlijn, omdat de deepsea-containerterminals in de Waalhaven zullen zijn vervangen door shortsea-containerterminals die minder achterlandtransport via het spoor genereren. In 2033 vinden op het drukste deel van het traject, het baanvak Waalhaven-Kijfhoek, dagelijks circa 180 treinbewegingen plaats (gemiddeld 90 bewegingen richting Maasvlakte en 90 bewegingen terug).

Effecten van het plan

Als gevolg van Maasvlakte 2 zullen in 2033 dagelijks circa 120 extra treinbewegingen plaatsvinden (gemiddeld 60 richting Maasvlakte 2 en 60 in de terugrichting). Hierdoor wordt op drie baanvakken de 'signaalwaarde' van 0,60 (gemiddelde spoorbelasting van 60% van de capaciteit) overschreden. Dit is het geval op de baanvakken Europoort-Botlek (0,62), Botlek-Pernis (Botlekspoortunnel, 0,73) en Waalhaven-Kijfhoek (0,62). Op het moment dat de signaalwaarde wordt overschreden zal een studie worden gestart naar capaciteitsverruimende maatregelen voor het spoor. Het signaal zal na 2020 uit-

gaan, maar monitoring moet uitwijzen wanneer precies. Ook zonder capaciteitsverruimende maatregelen blijft een daadwerkelijk capaciteitsknelpunt (optredend bij een spoorbelasting hoger dan 75% van de capaciteit) uit. Ter hoogte van de Botlekspoortunnel wordt deze waarde in 2033 wel benaderd (0,73, zie boven), maar niet bereikt.

In het geval dat verdergaande intensivering op de huidige Maasvlakte optreedt (een dergelijke ontwikkeling wordt mogelijk geacht door een intensiveringsprogramma van ECT), ontstaat tegen het einde van de planhorizon wel een knelpunt in de tunnel. Daarbij is conservatief uitgegaan dat alle treinverkeer via de Botlekspoortunnel rijdt, terwijl in werkelijkheid ook treinen via de Botlekspoorbrug zullen rijden. De I/C-verhouding in de tunnel komt uit op 0,78. Gesteld dat vanaf een I/C-waarde van 0,75 geen treinen meer zullen worden ingepland, zullen de containers die oorspronkelijk met de trein zouden worden vervoerd, per binnenvaartschip of truck getransporteerd gaan worden. Deze extra vervoersstroom per binnenvaart en/of via de weg heeft geen gevolgen voor de bereikbaarheid voor deze modaliteiten. Ruim voor het ontstaan van het knelpunt, op zijn vroegst rond 2020, zal een signaal uitgaan dat een studie naar capaciteitsverruimende maatregelen moet worden opgestart.

Voor de Botlekspoortunnel geldt momenteel een zeer streng regime, waarbij een trein de tunnel pas in mag rijden als de voorgaande trein eruit is. Naar verwachting kan veel capaciteitswinst worden behaald bij aanpassing van deze eis en/of door invoering van een efficiënter veiligheidssysteem (kleinere tijdsintervallen tussen treinen). Daarnaast kan gekeken worden naar mogelijkheden om langere treinen op het spoor toe te laten. Ook deze maatregel zal de doorstroming op het spoor vergroten.

6.3.3 Bereikbaarheid voor de binnenvaart

Bestaande situatie

De binnenvaart is de belangrijkste achterlandmodaliteit voor de Rotterdamse haven. De capaciteit van het vaarwegennet is ruim voldoende om het binnenvaartverkeer zonder problemen te verwerken.

Autonome ontwikkeling

In de toekomst zal binnenvaart een groter aandeel hebben in de modal split. Door hogere bezettingsgraden van de schepen en toenemende capaciteiten ervan zal dit echter niet leiden tot een sterke groei van het aantal binnenvaartbewegingen. De afhandelingsnelheid van het scheepvaartverkeer verbetert door invoering van een nieuw verkeersmanagementsysteem. Aan de andere kant zal de toename van het aantal binnenvaartschepen met 'high-cubes'-containers (hogere containers) vaker tot opening van diverse bruggen leiden. Een bottleneck, de passage van de Botlekbrug, wordt opgelost door de bouw van een nieuwe, hogere brug met een extra hefopening. Bovendien zullen na ingebruikname van de Botlekspoortunnel (in 2006) minder treinen deze brug gebruiken waardoor brugopeningen beter kunnen worden afgestemd op de scheepvaart.

Effecten van het plan

Als gevolg van het plan neemt het aantal binnenvaartbewegingen toe. Op de meeste vaarwegen is de capaciteit ruimschoots toereikend voor een vlotte doorstroming. Alleen bij het knooppunt Oude Maas-Hartelkanaal wordt een drukte voorzien (uitgaand van zeer conservatieve aannames). Als alternatieve route kan de binnenvaart er voor kiezen dit knooppunt te mijden, door gebruik te maken van de Nieuwe Waterweg. Op piekmomenten zal de maximumcapaciteit van het knooppunt Beerkanaal –Yangtzehaven worden bereikt. Dit leidt niet tot een nautisch onveilige situatie voor de binnenvaart.

6.3.4 Bereikbaarheid voor de zeevaart

Bestaande situatie

Zeescheepvaart vindt plaats in de Maasmond, het Beerkanaal, de Nieuwe Waterweg, Oude Maas, Nieuwe Maas en Calandkanaal. De afwikkeling van zeescheepvaart op deze routes verloopt zonder problemen.

Autonome ontwikkeling

De afwikkeling van zeescheepvaart op de diverse vaarroutes verloopt in de toekomst, net als in de huidige situatie, zonder problemen.

Effecten van het plan

De uitbreiding van de haven met Maasvlakte 2 leidt niet tot significante effecten op de verkeersafwikkeling op de diverse zeescheepvaartroutes.

6.3.5 Bereikbaarheid per buisleiding

Bestaande situatie

Achterlandtransport via buisleidingen vindt plaats voor de sectoren ruwe olie, olieproducten en chemische producten. De hoofdleidingstrook in het Rotterdamse havengebied strekt zich uit van de Maasvlakte tot aan de aansluiting op de landelijke leidingstrook en verbindt de Rotterdamse haven met onder andere de belangrijke petrochemische complexen van Vlissingen en Terneuzen. Capaciteitsknelpunten in deze leidingenstrook doen zich momenteel niet voor. Behalve deze strook met grote leidingen is er ook een bundel met kleinere leidingen. Door bundeling is transport van geringe hoeveelheden over geringe afstand toch rendabel.

Autonome ontwikkeling

Door verdergaande ontwikkelingen in de haven zullen meer leidingen worden aangelegd, zullen meer verschillende stoffen per buis worden vervoerd, en zullen grotere hoeveelheden per buis worden getransporteerd. Er wordt niet verwacht dat capaciteitsknelpunten zullen optreden. Is dit wel het geval, dan zullen deze door marktpartijen worden opgelost.

Effecten van het plan

De grootste buisleidingen op Maasvlakte 2 worden in een bundel aangelegd, als onderdeel van de hoofdinfrastructuurbundel. De bereikbaarheid per buisleiding blijft onverminderd goed.

6.3.6 Bereikbaarheid bij calamiteiten

Bestaande situatie

Voor wegverkeer en spoorverkeer zijn slechts beperkt alternatieven voorhanden in het geval dat de hoofdroute of één van de oeververbindingen niet of beperkt beschikbaar is. In het geval van kortdurende calamiteiten op de A15 wordt 'incident management' ingezet. Vertragingen worden dan beperkt en de veiligheid zoveel mogelijk gewaarborgd door technische maatregelen zoals de afsluiting van rijstroken door middel van rijstrooksignalering. Als een calamiteit langer duurt, dan worden omleidingsroutes ingesteld. Daarover zijn in CAR-verband (Coördinatie Alternatieve Routes) afspraken gemaakt. Voor het geval één of meerdere schakels in de A15 langdurig wegvallen, liggen scenario's klaar, ontwikkeld door Rijkswaterstaat, de provincie Zuid-Holland, de Stadsregio en het HbR. In geval van een stremming of doorgangsbepanking van de spoorlijn tussen Maasvlakte en Kijfhoek is geen alternatieve route beschikbaar voor het spoorverkeer, anders dan de rit uitstellen of overslaan op een andere vervoerwijze.

Autonome ontwikkeling

Diverse voorgenomen capaciteitsvergrotingen van het wegennetwerk in het achterland maken het netwerk robuuster voor stremming, ondanks de toename van het verkeersaanbod. Met name de parallelbanen naast de A15 tussen Beneluxplein en Vaanplein zorgen voor een robuuster netwerk. Andere maatregelen die de bereikbaarheid bij calamiteiten zullen verbeteren, zijn de aanleg van de nieuwe Botlekbrug, de verbreding van de N57 ter plaatse van de Harmsenbrug en de doortrekking van de A4 tussen Beneluxplein en A29 (na 2020).

Bij stremming van de in gebruik te nemen Botlekspoortunnel kunnen treinen via de Botlekbrug worden geleid.

Effecten van het plan

Parallel aan de hoofdontsluitingsweg van Maasvlakte 2 wordt een tweede structuur aangelegd, bedoeld voor recreatieverkeer en langzaam zwaar verkeer. Deze weg is ook geschikt als calamiteitsroute. Op diverse locaties worden beide systemen aan elkaar gekoppeld, zodat er in geval van nood een uitwisseling van verkeer kan plaatsvinden.

In het achterland blijft het vervoersnetwerk, net als in de autonome ontwikkeling, kwetsbaar bij calamiteiten. De in CAR-verband opgestelde scenario's voor de situatie dat één of meerdere schakels langdurig wegvallen, waarborgen de bereikbaarheid.

6.4 Verkeersveiligheid

Bestaande situatie

Het ongevalsrisico is de kans om als bestuurder of als slachtoffer betrokken te raken bij een ongeval met (ernstig) lichamelijk letsel of zelfs dodelijke afloop, afgezet tegen de vervoersprestatie (aantal voertuigen per jaar vermenigvuldigd met de weglengte). Uit beschikbare risicocijfers voor de A15 en N57 voor de periode 2001-2003 blijkt dat beide wegen relatief onveilig zijn ten opzichte van landelijke gemiddelden. Dit is met name het geval ter plaatse van enkele aansluitingen en oeververbindingen. Het hoge aandeel vrachtverkeer zorgt voor relatief veel ernstige ongevallen en op de A15 is het afwisselende dwarsprofiel een medeoorzaak. Sinds 2003 is de verkeersveiligheid lokaal sterk verbeterd. Dit is het geval op het wegvak A15 tussen Maasvlakte en de aansluiting met de N57 als gevolg van reconstructie tot volwaardige autosnelweg en ter plaatse van de kruising met het Calandkanaal door de opstelling van de Thomassentunnel.

Autonome ontwikkeling

Een aantal ontwikkelingen zal bijdragen aan toenemende verkeersveiligheid op de wegen in het studiegebied. Specifiek betreft dit de capaciteitsuitbreiding van de A15 en de plannen voor verbeterde doorstroming en verkeersveiligheid op de N57. Meer in het algemeen gaat het om beter rijgedrag, veiliger voertuigtechniek en de verdergaande invoering van verkeersmanagement. Ontwikkelingen die de veiligheid niet ten goede komen zullen eveneens optreden, waaronder de toename van het verkeer en stijging van het aandeel vrachtverkeer.

Effecten van het plan

Als gevolg van het plan moet worden gerekend op een toename van het ongevalsrisico op wegvakken in het westelijk deel van het studiegebied (A15 ten westen van de aansluiting met de N57, de N218 en N496). De afname van de verkeersveiligheid wordt veroorzaakt door de toename van de hoeveelheid verkeer (grotere kans op ongevallen), het groeiende aandeel vrachtverkeer (doorgaans ernstiger afloop bij het optreden van een ongeval) en het ontstaan van nieuwe knelpunten in de verkeersafwikkeling (grotere kans op aanrijdingen).

7 WATER

7.1 Totstandkoming

Waterparagraaf (opgenomen in MER Bestemming)

Tijdens de totstandkoming van dit bestemmingsplan is over het onderdeel 'water' overleg gevoerd met diverse instanties. Dit overleg heeft geresulteerd in een waterparagraaf die uitgebreid in gaat op tal van aspecten. De volledige waterparagraaf maakt, als deel van MER Bestemming, integraal onderdeel uit van dit bestemmingsplan. Omwille van de leesbaarheid is in dit hoofdstuk de dialoog met de waterpartijen kernachtig weergegeven. Relevante beleidskaders komen bovendien aan de orde in hoofdstuk 2 van dit bestemmingsplan.

Betrokken instanties

De belangrijkste betrokken organisaties voor de totstandkoming van de waterparagraaf zijn:

- Rijkswaterstaat, als beheerder van Rijkswateren (Noordzee en Nieuwe Waterweg) en haar taken in buitendijks gebied.
- Gemeente Rotterdam, als toekomstig beheerder van het water- en rioleringssysteem op Maasvlakte 2 en vanwege de eventuele rol ten aanzien van de inzameling en het transport van hemelwater.
- Waterschap Hollandse Delta, als beheerder van de RWZI Oostvoorne.
- DCMR Milieudienst Rijnmond, als gedelegeerd verlener van milieuvergunningen op basis van de Wet milieubeheer (lozingen van bedrijven via het riool) en de Wet bodembescherming.

In de periode 2005 - 2006 heeft een aantal overleggen plaatsgevonden met deze instanties. De resultaten daarvan zijn verwerkt in dit bestemmingsplan en het MER Bestemming.

Proces van totstandkoming van de waterparagraaf

De waterbeheerders zijn reeds vroegtijdig betrokken bij de uitwerking van de waterhuishoudkundige aspecten van Maasvlakte 2. Ondermeer is er intensief overleg geweest met vertegenwoordigers van de waterbeheerders bij het opstellen van de MER-Aanleg en MER-Bestemming en in het bijzonder bij de opstelling van de bijlage Water van deze milieueffectrapportages.

Ook ten behoeve van onderhavige waterparagraaf heeft vroegtijdig vooroverleg plaatsgevonden, conform de richtlijnen uit de Nota Planbeoordeling 2002. Zo heeft het HbR destijds overleg gevoerd met Waterschap Hollandse Delta over de lozing van afvalwater afkomstig van Maasvlakte 2. Daarnaast heeft op 3 maart 2005 een vooroverleg plaatsgevonden tussen het HbR en Rijkswaterstaat Zuid-Holland (RWS). Het vooroverleg handelde over de MER-Bestemming, c.q. het bestemmingsplan in relatie tot de Watertoets. Op basis van dit vooroverleg heeft Rijkswaterstaat op 31 maart 2005 de notitie "Waterparagraaf bestemmingsplan Maasvlakte-II" opgesteld. In deze notitie heeft Rijkswaterstaat de uitgangspunten voor de waterparagraaf nog eens expliciet genoemd.

De eerste concept-waterparagraaf is opgesteld op basis van vigerende beleidslijnen en de uitgangspunten uit de notitie van Rijkswaterstaat van 31 maart 2005. De concept-waterparagraaf is op 10 augustus 2006 besproken met de betrokken waterbeheerders, zijnde: Rijkswaterstaat, Waterschap Hollandse Delta en de gemeente Rotterdam. Het verkregen commentaar is verwerkt in de waterparagraaf. Daarnaast heeft contact plaatsgevonden met de DCMR, vanwege haar rol als adviseur bij milieukundige kwesties in de regio Rijnmond. Het waterschap Hollandse Delta heeft per e-mail gereageerd op de concept-waterparagraaf. De reacties van de verschillende instanties zijn verwerkt in deze waterparagraaf.

Tijdens een werkconferentie in Scheveningen op 25, 26 en 27 oktober 2006 tussen het HbR en het bevoegd gezag is intensief over de inhoud van de waterparagraaf gesproken en het verkregen commentaar verwerkt.

7.2 Wet- en regelgeving

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)

Deze wet geeft de regels waarbinnen de bestrijding van de verontreiniging moet plaatsvinden en geeft mogelijkheden tot het stellen van nadere regels. Het belangrijkste instrument is de vergunning: het is verboden zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in het oppervlaktewater te brengen. Met dit vergunningstelsel kunnen lozingen worden gereguleerd door onder meer voorschriften te stellen aan de aard en de hoeveelheid van de afvalstoffen die in het water mogen voorkomen.

De wet is niet van toepassing op het grondwater, op lozingen in volle zee (Wet verontreiniging zeewater), op de bescherming van de riolering en op waterkwantiteitsaspecten.

Wet op de waterhuishouding (Wwh)

Deze wet ziet onder meer toe op het kwantiteitsbeheer van het oppervlaktewater. In bepaalde gevallen is het verboden zonder vergunning water te lozen in of te onttrekken aan oppervlaktewater¹⁰. Aan de vergunning kunnen ook voorschriften worden verbonden ter bescherming van het belang van de waterhuishouding, voorzover de Wvo daarin niet voorziet¹¹.

Wet milieubeheer (Wm)

In deze wet is de zorgplicht voor inzameling en transport van afvalwater geregeld. Binnenkort wordt ook de zorgplicht ten aanzien van hemelwater en grondwater hierin vastgelegd. De Wm geeft een aantal algemene regels voor bedrijven die zijn aangesloten op de riolering. Daarnaast schrijft de wet voor bepaalde typen bedrijven een aansluitvergunning voor.

Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr)

Deze wet is van toepassing op alle activiteiten aan waterstaatswerken, die in beheer zijn bij het rijk. Het betreft ondermeer wateren, waterkeringen en -wegen en de daarin gelegen kunstwerken, voor zover in beheer bij het rijk.

Beoordelingssystematieken Commissie Integraal Waterbeheer (CIW)

Ten aanzien van het beoordelingskader voor warmtelozingen geldt landelijk de CIW-Beoordelingssystematiek voor warmtelozingen¹² van 2005 als richtlijn. Dit document bevat de "immissietoets" voor warmtelozingen. Ook ten aanzien van lozingen van overige stoffen is een emissie-immissie benadering opgesteld door het CIW¹³.

7.3 Watersystemen

Bestaande situatie

Het plangebied is nu onderdeel van de Noordzee en de Maasmond. Een klein deel van de bestaande zeewering van de huidige Maasvlakte wordt onderdeel van de zeewering van Maasvlakte 2.

Autonome ontwikkeling

Er vinden geen autonome ontwikkelingen plaats.

¹⁰ Artikel 24 Wwh

¹¹ Artikel 24, vijfde lid, Wwh

¹² CIW Beoordelingssystematiek warmtelozingen, vastgesteld door het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water (LBOW) en ingevoerd op 21 juni 2005

¹³ Emissie-immissie, prioritering van bronnen en de immissietoets, CIW, juni 2000

Effecten van het plan

Voor het wateraspect geldt dat er op Maasvlakte 2 in de toekomst sprake is van een duurzaam en veerkrachtig watersysteem. Als uitvloeisel daarvan wordt zoveel mogelijk gewerkt volgens de principes “vasthouden-bergen-afvoeren” en “schoon houden-scheiden-schoon maken”. Voor Maasvlakte 2 is dit vertaald in onderstaande maatregelen:

- Maasvlakte 2 wordt voorzien van een gescheiden afvoer van schoon hemelwater en vervuild water. Dit betekent dat het regenwater van daken, bedrijfsterreinen en openbare ruimte, via een gescheiden regenwaterriool (RWA-riool) dan wel via een oppervlakkig afvoersysteem wordt afgevoerd richting oppervlaktewater. De effecten van deze lozingen op de kwaliteit van het oppervlaktewater zijn verwaarloosbaar. Het afgekoppelde water bevat nauwelijks vervuilende stoffen en daar waar dat (wettelijk) noodzakelijk is, worden zuiverende voorzieningen toegepast.
- Bij de definitieve uitwerking van het watersysteem worden kansen voor infiltratie en waterberging waar mogelijk benut, en wordt het watersysteem gedimensioneerd volgens de (werk)normen die voortvloeien uit het Nationaal Bestuursakkoord Water.
- Huishoudelijk afvalwater dat op Maasvlakte 2 vrijkomt, zal worden ingezameld en behandeld op RWZI Oostvoorne (voor Maasvlakte 2 is dit reeds vastgelegd in de vergunning die is afgegeven voor de bestaande Maasvlakte). De RWZI Oostvoorne zal ook de first-flush (eerste afstromend regenwater, en daardoor wat meer vervuild) van terreinen met vloeistofdichte vloeren verwerken.
- Het overige vervuilde water, zoals koel-, proces- en vervuild terreinwater, wordt door de bedrijven op Maasvlakte 2 (voorgezuiverd) geloosd op het oppervlaktewater.

7.4 Waterkwaliteit

In deze paragraaf wordt uiteengezet wat de aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2 voor gevolgen heeft voor de chemische, ecologische en thermische waterkwaliteit.

7.4.1 Chemische waterkwaliteit

Bestaande situatie

Van de 102 gemeten stoffen in de Nieuwe Waterweg voldoen er op dit moment 23 niet aan de norm. In het MER zijn 24 relevante stoffen geselecteerd die van de Maasvlakte emitteren. Van deze geselecteerde stoffen overschrijden op dit moment enkele stoffen de relevante normen. Met betrekking tot de Kaderrichtlijn Water overschrijdt organotin de voorgestelde norm in relatie tot de ‘goede chemische toestand’. De norm voor het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) in relatie tot de ‘goede ecologische toestand’ wordt momenteel overschreden door koper en fosfor-totaal.

Autonome ontwikkeling

Als gevolg van de autonome ontwikkeling zal van de 24 geselecteerde stoffen alleen organotin in de Nieuwe Waterweg nog de betreffende norm overschrijden. Naar verwachting geldt er per 2008 wereldwijd een totaal verbod, dat is vastgesteld door het International Maritime Organisation (IMO). Dit betekent dat op de lange termijn geen organotin in oppervlaktewater meer zal worden aangetroffen. Er wordt vooralsnog vanuit gegaan dat de in de KRW beoogde goede chemische toestand in 2020 en 2033 nog niet bereikt is.

Effecten van het plan

Toetsing voor de relevante stoffen geeft aan dat Maasvlakte 2 voor 23 van de 24 geselecteerde stoffen geen of geen significante concentratieverhoging geeft en geen toestandswijziging veroorzaakt. Wel leidt de toenemende scheepvaart als gevolg van Maasvlakte 2 tot een toename van de emissie van organotin met meer dan 10% ten opzichte van de norm. De verwachte absolute stijging van de concentratie in 2020 en in

2033 als gevolg van emissies vanuit Maasvlakte 2 is echter zeer gering, te weten tussen de 0,5 % (Containerscenario) en 0,8 % (Chemiescenario).

Op Europees niveau zijn er afspraken gemaakt ten behoeve van een strikte bron-aanpak van TBT-houdende antifouling (zie EU-richtlijn 2002/62/EEC). In de toekomst geldt deze aanpak wellicht ook voor niet-Europese schepen. De emissie van organotinverbindingen zal daardoor naar verwachting geleidelijk verminderen en op termijn niet voor knelpunten zorgen.

7.4.2 Ecologische waterkwaliteit

De ecologische waterkwaliteit dient voornamelijk te worden gezien in het licht van de Kaderrichtlijn Water, waarbij de waterlichamen moeten voldoen aan de Goede Ecologische Toestand (GET). Voor het aspect ecologie zijn op Maasvlakte 2 twee “waterlichamen” onderscheiden. Het waterlichaam Havengebied bestaat uit de wateren van Maasvlakte 2, de waterlopen Nieuwe Waterweg tot aan de Nieuwe Maas, het Beerkanaal, het Calandkanaal en het Hartelkanaal. Het waterlichaam Hollandse Kust bestaat uit de kuststrook van de zuidpunt van Maasvlakte 2 tot aan Den Helder.

Bestaande situatie

Waterlichaam Havengebied

Het waterlichaam Havengebied heeft de voorlopige KRW-status ‘kunstmatig’ gekregen, omdat het grootste deel van dit waterlichaam is gegraven en van een niet-natuurlijke oorsprong is. Een groot aantal hydromorfologische en andere beperkingen zorgen ervoor dat de huidige ecologische kenmerken sterk afwijken van het bijbehorende KRW-watertype O2: Estuarium met matig getijdeverschil.

Waterlichaam Hollandse Kust

Het waterlichaam Hollandse Kust heeft de KRW-status ‘natuurlijk’ gekregen, omdat het grootste deel van dit waterlichaam van een natuurlijke oorsprong is. De huidige ecologische kenmerken wijken (mogelijk) licht af van het bijbehorende KRW-watertype K3: Euhalien kustwater.

Autonome ontwikkeling

Waterlichaam Havengebied

In de autonome ontwikkeling wordt een sterke vermindering van vervuilende stoffen verwacht (zie onder chemische waterkwaliteit). Vooral de reductie van nutriënten (stikstof en fosfor) tot een niveau waarop deze stoffen de ecologische kwaliteit niet negatief beïnvloeden, zal sterk bijdragen aan de verbetering van de ecologische waterkwaliteit.

Waterlichaam Hollandse Kust

In de autonome ontwikkeling wordt een vermindering van vervuilende stoffen verwacht vanuit de toestromende rivieren.

Effecten van het plan

Waterlichaam Havengebied

Om te voorkomen dat de bedrijven op Maasvlakte 2 een negatief effect hebben op de ecologische kwaliteit van dit waterlichaam wordt, afhankelijk van de definitieve doelstellingen uit de KRW, een aantal maatregelen uitgevoerd. Aanpassing van het type substraat op stenen taluds vormt de belangrijkste maatregel. De lozingen van stoffen door Maasvlakte 2 hebben geen negatief effect op het behalen van de ecologische doelen voor het waterlichaam Havengebied.

Waterlichaam Hollandse Kust

Het behalen van de doelen voor het waterlichaam Hollandse Kust zal niet significant worden beïnvloed door de bestemming en inrichting van Maasvlakte 2. Bestemming en inrichting hebben alleen effect door de emissie van stoffen en koelwater. De emissies van stoffen neemt toe, maar de concentraties in het waterlichaam langs de kust nemen af door een verandering van stromingspatronen door de aanleg van Maasvlakte 2.

7.4.3 Thermische waterkwaliteit

Bestaande situatie

Op dit moment heeft de E.On twee centrales in werking: de Maasvlaktecentrales 1 en 2. De centrales nemen koelwater in vanuit de Europahaven en lozen dit op de Noordzee. De centrales produceren een warmtebelasting van ongeveer 1.500 MW. Dit heeft geen gevolgen voor de ecologische situatie omdat de opnamecapaciteit van koelwater in de Noordzee heel hoog is.

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling gaat uit van één extra centrale van de E.On: de Maasvlaktecentrale 3. Deze veroorzaakt een extra warmtebelasting van ongeveer 1.000 MW die eveneens op de Noordzee wordt geloosd. Dit levert een totale warmtebelasting op van 2.500 MW. Ook dit heeft geen gevolgen voor de ecologische situatie.

Effecten van het plan

Wanneer Maasvlakte 2 wordt gerealiseerd, wordt het koelwater van de E.On niet meer geloosd op de Noordzee, maar op de nieuwe havenbekkens. Hierdoor loopt de temperatuur van dit oppervlaktewater op. Door de mogelijke vestiging van een extra centrale, wordt nog meer koelwater op de havenbekkens geloosd. De hoeveelheid te lozen koelwater neemt nog verder toe als gevolg van de vestiging van chemische bedrijven op Maasvlakte 2. Hierdoor dreigt de stijging van de watertemperatuur de norm van 3°C te overschrijden. De beperkte omvang van de koelcapaciteit van het havenbekken is hieraan debet. Dit knelpunt is met technische, ruimtelijke en juridische maatregelen echter goed oplosbaar. Maatregelen waaraan gedacht kan worden zijn:

- Het aanleggen van een speciaal koelwaterkanaal van de Maasvlaktecentrales naar de Noordzee.
- Spuisluizen in de zeewering van Maasvlakte 2, waardoor de temperatuurregulatie door waterverversing verbetert.
- Andere (koel)installaties bij de bedrijven (koeltorens, vernevelvelden).
- Positionering van koelwaterbehoeftige bedrijven in het noordwesten van Maasvlakte 2, direct aan de zeewering, waardoor directe lozing van koelwater op zee mogelijk wordt.
- Beperkingen stellen aan de warmtelozing.
- Hergebruik van restwarmte tussen de bedrijven onderling, waardoor behoefte aan warmtelozing afneemt.
- Het toestaan van een temperatuurstijging tot boven de norm zodanig dat deze temperatuurstijging in de waterbekkens geen nadelige ecologische effecten heeft.

De voorkeur van het HbR gaat uit naar een pakket van maatregelen zonder het toepassen van een koelwaterkanaal. Deze waterhuishoudkundige maatregel is weliswaar effectief, maar vergt zeer grote investeringen. Daarbij komt dat een koelwaterkanaal een groot ruimtebeslag geeft, en staat daarmee op gespannen voet met een efficiënt gebruik van Maasvlakte 2 als haven- en industrieterrein. Ook het toepassen van spuisluizen heeft geen voorkeur van het HbR. De spuisluizen moeten namelijk continue een zeer groot debiet (180-200 m³/sec) naar de Noordzee spuien, wat hoge investeringskosten en zeer hoge operationele kosten met zich meebrengt. Hierbij komt dat een dergelijk maatregel tegenstrijdig is aan het concept duurzaam bedrijventerrein.

Om toch zo veel mogelijk de effecten van warmtelozingen te kunnen beperken wordt een pakket van maatregelen voorgesteld op Maasvlakte 2 (zie navolgende tabel). Uitgangs-

punt hierbij is het inrichtingsscenario met maximaal 470 hectaren chemie waarbij de warmtebelasting van de havenbekkens op Maasvlakte 2 in totaal 4850 MW is (2500 MW door de bestaande Maasvlaktecentrales van de E-on, 2350 MW door de nieuwe chemische industrie met daarin opgenomen de mogelijkheden voor extra energieproductie met een maximaal vermogen van 500 MW). In dit verband is relevant dat het kabinet bij de voorbereiding van het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEVIII) thans overweegt om Maasvlakte 2 aan te merken als mogelijke grootschalige vestigingsplaats voor elektriciteitsproductie. Aangezien de landaanwinning beperkingen met zich meebrengt voor de vestiging van elektriciteitsproductie op de huidige Maasvlakte is hier sprake van een bedoelde 'bijzondere omstandigheid'. Het kabinet zal bedoelde 'zorgvuldige afweging' aan de hand van de criteria zoals hierboven aangegeven nader uitvoeren in het kader van de PKB SEV III.

Tabel 7.1: Effecten (mogelijke) maatregelen

	Maatregelpakket ter vermindering van de warmtebelasting als gevolg van koelwater.	Vermindering in belasting van het oppervlaktewater in MW
1	Plaatsing van koelwaterbehoeftige chemie activiteiten of energiecentrales op de Noordwest rand van Maasvlakte 2 zodat het koelwater rechtstreeks op de Noordzee kan worden geloosd (ca. 200 ha)	1000
2	Beperking koelwaterlozing chemische industrie tot maximaal 2 MW/ha op de "eilandlocatie" van 85 hectaren direct aansluitend op de huidige Maasvlakte.	255
3	Beperking koelwaterlozing chemische industrie tot maximaal 2 MW/ha op 105 hectare.	315
4	Het uitgiftebeleid voor chemische bedrijven in het deel van het bestemmingsplan dat de dubbelbestemming chemie en distributie heeft (het oostelijke deel dat tegen de huidige Maasvlakte aan ligt) wordt zodanig uitgevoerd dat alleen industrieën zonder behoefte aan koelwater worden geselecteerd. Het betreft hier ongeveer 80 hectare.	400
5	Het uitgiftebeleid voor chemische bedrijven zodanig uitvoeren dat zo maximaal mogelijk gebruik wordt gemaakt van restwarmte van de bestaande Maasvlaktecentrales. (max 10 % van de lozing).	250
6	Maximaal mogelijke vermindering van warmtelozing in MW indien niet gebruik gemaakt wordt van een spuisluis of een koelwaterkanaal.	2220

De maximale vermindering van de warmtebelasting die met het maatregelpakket wordt bereikt is ongeveer 2220 MW. Er blijft altijd een minimale thermische belasting van de havenbekkens van de Maasvlakte 2 over van 2630 MW. Het effect van het maatregelpakket is dat de temperatuurstijging in het oostelijke havenbekken bij een inrichtingsscenario met 470 hectaren chemie zich zal beperken tot 3,4 °C. Dit is 1,8 °C minder temperatuurstijging dan zonder maatregelen. In de andere havenbekkens van Maasvlakte 2 ligt de temperatuurstijging rond de 3 °C. In een inrichtingsscenario met maximaal 720 hectaren containers ligt de temperatuurstijging in het oostelijke havenbekken op maximaal 3,2 °C.

De maximale temperatuurstijging in het oostelijke havenbekken met 3,4 °C is 0,4 °C meer dan de CIW-norm. Een temperatuurstijging tot 5 °C zal geen noemenswaardige effecten hebben op de ecologische kwaliteit van het water in de havenbekkens mits de temperatuur van het water niet stijgt boven de 27 °C. De kans dat de totale temperatuur van het water 27 °C wordt is heel erg klein. De CIW-norm geeft aan dat een lichte overschrijding van de norm van 3 °C in bijzondere omstandigheden bespreekbaar is. Een van de omstandigheden is wanneer een dergelijke opwarming in havenbekkens plaatsvindt. In de dialoog van de waterparagraaf is dit uitvoerig besproken met RWS. Deze heeft aangegeven dat met het beoogde maatregelenpakket een ontheffing van de norm van 3 °C naar 3,4 °C in de verwachting ligt.

7.5 *Beschermde gebieden*

In deze paragraaf worden vijf typen beschermde gebieden onderscheiden:

- Zwemwatergebieden.
- Natura 2000 gebieden Noordzee Kustzone en westelijk Waddengebied.
- Natura 2000 gebied Voordelta.
- Natura 2000 gebied Voornes Duin.
- Natura 2000 gebied Duinen Goeree en Kwaade Hoek.

De Natura 2000 gebieden Waddenzee en Noordzee kustzone, en een deel van de zwemwatergebieden, liggen op grote afstand van Maasvlakte 2 (ten noorden van Petten). De overige gebieden liggen op kortere afstand, ten noorden en ten zuiden van Maasvlakte 2.

Bestaande situatie

Zwemwatergebieden

Het water van de zwemwatergebieden ten noorden van Hoek van Holland bestaat uit Nieuwe Waterwegwater en Noordzeewater. Gelet op het euhaliene (zoute) karakter is het aandeel Noordzeewater hierbij het grootst. De doelen voor de zwemwatergebieden zijn vooral geformuleerd in termen van bacteriële betrouwbaarheid. Bacteriën zijn afkomstig uit menselijke en dierlijke uitwerpselen en komen in het oppervlaktewater via ongezuiverde rioleringen, riooloverstorten en aanverwante bronnen.

De zwemwaterkwaliteit voldoet bij een gemiddelde zomer vrijwel altijd aan de gestelde eisen. Bij fraai zomerweer komt de waterkwaliteit, mede door de invloed van zeer veel waterrecreanten, ontbreken van sanitaire voorzieningen en opwarming van het water, sterk onder druk te staan. In 2004 zijn (eenmalige) bacteriële normoverschrijdingen geconstateerd op een aantal zwemwaterlocaties onder meer langs de Zuid-Hollandse Kust. Er zijn geen aan zwemwatergerelateerde chemische probleemstoffen gesignaleerd.

Natura 2000 gebieden

Op hoofdlijnen is de ecologische toestand redelijk tot goed, beter dan die van de meeste binnenlandse Natura 2000 gebieden.

Autonome ontwikkeling

Zwemwatergebieden

De Europese normen voor zwemwatergebieden worden strenger, met name op het gebied van bacteriologische kwaliteit. Dientengevolge zullen er meer maatregelen genomen gaan worden in de sfeer van afvalwaterreiniging en verbetering van rioolstelsels. De chemische kwaliteit van het water dat vanuit de rivieren de Nederlandse kustzone instroomt, zal ook verbeteren als gevolg van de uitvoering van Europese Kaderrichtlijn Water. Naar verwachting zullen zich weinig tot geen problemen voordoen met zwemwatergerelateerde (chemische) probleemstoffen en zal de zwemwaterkwaliteit verbeteren.

Natura 2000 gebieden Noordzee Kustzone en westelijke Waddenzee

Als gevolg van generiek en specifiek beleid zal de concentratie nutriënten die vanuit de grote rivieren de zee instroomt, sterk afnemen. Daarnaast zal een verdere zonering van visserijactiviteiten positieve gevolgen hebben voor de ecologie.

Natura 2000 gebied Voordelta, Voornes Duin, Duinen Goeree en Kwaade Hoek.

Als gevolg van generiek en specifiek beleid zal de concentratie nutriënten die vanuit de grote rivieren de zee instroomt, sterk afnemen (zie onder chemische waterkwaliteit). Daarnaast zal een verdere zonering van visserijactiviteiten positieve gevolgen hebben voor de ecologie. Dat geldt ook voor morfologische veranderingen in de ondiepe kustzone als gevolg van natuurlijke dynamiek en ingrepen zoals het openstellen van de Haringvlietsluizen.

Effecten van het plan

Zwemwatergebieden

Op Maasvlakte 2 worden geen bacteriën uitgestoten omdat er een gescheiden riolerings-systeem wordt aangelegd, waarbij al het huishoudelijke afvalwater wordt afgevoerd naar de RWZI Oostvoorne. Hierdoor treden geen negatieve effecten op als gevolg van de in-gebruikname van Maasvlakte 2. Ook de chemische waterkwaliteit zal niet verslechteren.

Natura 2000 gebieden Noordzee Kustzone en westelijke Waddenzee

De Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (VHR-gebieden) ten noorden van Maasvlakte 2 liggen op een afstand van circa 80 km van de riviermonding. Door deze grote afstand wordt het rivierwater sterk vermengd met het zeewater. Ter plaatse vormt het rivierwater slechts een geringe fractie van het aquatische milieu. Dit wordt bevestigd door het euhaline (zoute) karakter van het water. Het toch al zeer beperkte negatieve effect op de waterkwaliteit ter plaatse van Maasvlakte 2 zal geen effect hebben op deze beschermde gebieden.

Natura 2000 gebieden Voordelta, Voornes Duin, Duinen Goeree en Kwade Hoek

De huidige stromingssituatie verandert slechts zeer beperkt ten gevolge van de aanleg van Maasvlakte 2. De emissies door de bestemming van Maasvlakte 2 vormen slechts een fractie van de huidige emissie via de Nieuwe Waterweg. De negatieve effecten op de Voordelta en Kwade Hoek zijn daarom verwaarloosbaar.

7.6 Stromingen en zand- en slibhuishouding

Golven en stroming

De aanleg van Maasvlakte 2 heeft tot gevolg dat de waterbeweging rondom de landaanwinning wijzigingen ondergaat. De veranderingen in de stroomsnelheden rondom de landaanwinning ten gevolge van contractie van de getijdestroming zijn aanzienlijk. De getijdeslag en het zoutgehalte veranderen echter niet of nauwelijks. De verandering in de golfkarakteristieken ten gevolge van Maasvlakte 2 zijn zeer beperkt.

Zandtransport

Het zandtransport rondom Maasvlakte 2 wijzigt als gevolg van de aanleg van Maasvlakte 2. De belangrijkste wijziging treedt op langs Maasvlakte 2 zelf, en in een beperkte zone rondom Maasvlakte 2. Het langtransport bij de landaanwinning neemt fors toe, waardoor sprake is van een toename van de suppletiebehoefte ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het langtransport langs de kusten van Goeree, Voorne en Delfland wordt daarentegen nauwelijks beïnvloed; de invloed op deze kustvakken is zeer beperkt tot verwaarloosbaar.

Slibtransport

De effecten van de landaanwinning op het slibtransport strekken zich uit vanaf de Haringvlietmonding tot in de westelijke Waddenzee. Door Maasvlakte 2 zal minder slib worden getransporteerd vlak langs de Nederlandse kust en richting de Waddenzee. Hierdoor neemt de gemiddelde slibconcentratie af met 5 tot 15% ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het slibtransport varieert van nature echter zeer sterk over de jaren. De jaar tot jaar variabiliteit wordt op basis van metingen geschat op 100%. De berekende afname van de slibconcentratie is dus te verwaarlozen ten opzichte van de veel grotere natuurlijke variabiliteit.

De aanleg van Maasvlakte 2 heeft geen invloed op de trend in de morfologische ontwikkeling van de Haringvlietmonding. De doorgaande verondieping gaat ook met Maasvlakte 2 door, zij het in een wat lager tempo. Er is ook geen sprake van versnelde kustaangroei voor de noordwestkust van Voorne. Die zou kunnen leiden tot een verhoging van grond-

waterstanden in het achterliggende duingebied. Het verdrinken van natte duinvalleien wordt niet verwacht.

Saltspray-effecten

De neerslag van saltspray wordt veroorzaakt door zout dat in de brandingszone vernevelt, meegevoerd wordt door de wind, en vervolgens neerslaat in de kustzone. De landaanwinning heeft een toename van de saltspray-neerslag tot gevolg ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het tempo van de afname van droge graslanden die momenteel als gevolg van natuurlijke ontwikkelingen is ingezet, wordt hiermee vertraagd. Dit is een gunstig effect. Het positieve effect van de vertraging is echter naar verwachting klein, en op lange termijn zal de eindsituatie met Maasvlakte 2 naar verwachting nauwelijks afwijken van de situatie zonder Maasvlakte 2.

Sandspray-effecten

Als gevolg van de landaanwinning van Maasvlakte 2 wordt een afnemende windkracht uit de overheersende windrichting op de buitenduinen rond de Punt van Voorne verwacht. Met uitzondering van een mogelijke lokale afname van plantensoorten die baat hebben bij een lichte overstuiving, zijn hiervan geen effecten te verwachten.

7.7 Waterhuishouding

Dimensionering watersystemen Maasvlakte 2

De inrichting van de watersystemen op Maasvlakte 2 wordt zoveel mogelijk vormgegeven volgens de duurzame inrichtingsprincipes “vasthouden-bergen-afvoeren” en “schoon houden-scheiden-schoon maken” (zie ook §7.3). De definitieve dimensionering van de waterhuishoudkundige voorzieningen zal te zijner tijd worden bepaald in overleg met het bevoegd gezag. Het vigerende beleid (onder andere de normen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water) en de regelgeving voor de lozing van afval- en hemelwater is daarbij vanzelfsprekend leidend.

Rivieraafvoer

Maasvlakte 2 belemmert de afvoer van water en ijs niet. Hierdoor is geen sprake van afvoerbelemmeringen en/of waterstandsverhogingen in de nieuwe Waterweg.

Een deel van de afvoer van Maasvlakte 2 zal direct dan wel indirect op de Nieuwe Waterweg plaatsvinden. Voor deze afvoer van Maasvlakte 2 dienen vergunningen te worden afgegeven door Rijkswaterstaat. De omvang van deze lozingen is echter verwaarloosbaar ten opzichte van de afvoer van de Nieuwe Waterweg.

7.8 Veiligheid

Aanleghoogte Maasvlakte 2

Maasvlakte 2 ligt, net als het bestaande Maasvlakte, buitendijks. Het wordt door zijn hoge ligging tegen overstroming beschermd. Voor buitendijks gelegen gebied geldt geen wettelijke norm voor de ontwerpfrequentie voor overstroming. De aanleghoogte zal worden vastgelegd in de concessie die wordt verleend in het kader van de aanleg.

In de MER Aanleg wordt uitgegaan van een aanleghoogte van 5 m+NAP, voor de bestemmingen Containers en Distributie. De aanleghoogte voldoet daarmee minimaal aan de ontwerpnorm: een overstromingskans met een frequentie van maximaal eens per tienduizend jaar (peiljaar 2005). Dit is ruim voldoende om te voldoen aan het maatschappelijk acceptabel risiconiveau met betrekking tot het verlies van mensenlevens ten gevolge van overstroming. Er is zelfs een extra veiligheid van 50 cm ingebouwd. In 2055 is er, bij een waterstand die gemiddeld eens per tienduizend jaar voorkomt, kans op inundatie van 50 cm. Deze inundatie leidt niet tot onbeheersbare situaties met catastrofale gevolgen en is daarom acceptabel. Er is geen sprake van milieurisico bij deze inundatiediepte.

Voor de bestemming Chemie wordt uitgegaan van een minimale aanleghoogte van 5 m+NAP. Voor Chemie wordt per vestiging of uitgifte bezien welke aanvullende voorzieningen nodig zijn om het milieurisico bij deze inundatiediepte zoveel mogelijk te beperken. Exacte aanleghoogte en aanvullende voorzieningen kunnen pas op moment van uitgifte worden vastgesteld. Op voorhand kan gezegd worden dat het risico op verspreiding door giftige stoffen door inundatie verwaarloosbaar klein moet zijn.

De hoogte van de zeeweringen rondom Maasvlakte 2 wordt eveneens afgestemd op een ontwerpnorm met een overstromingskans van eens per tienduizend jaar. De infrabundel (zie de bestemming 'transport' op de plankaart) wordt aangelegd op een hoogte van 5,5+NAP.

Kustveiligheid

Uit het MER Aanleg blijkt dat de kustveiligheid rondom Maasvlakte 2 niet wijzigt door de landaanwinning. De waterstandsverhogingen in de omgeving van Maasvlakte 2 zijn nihil en de veranderingen in de golfkarakteristieken ten gevolge van de landaanwinning zijn zeer beperkt.

Kustafslag

De kustafslag langs bestaande kustgebieden Goeree, Delfland en Voorne neemt niet toe. Ter plaatse van Maasvlakte 2 zal de kustafslag wel toenemen, waardoor ter hoogte van Maasvlakte 2 extra suppletie noodzakelijk is.

Kustlijnlengthe

Door de aanleg van Maasvlakte 2 neemt de Nederlandse kustlijn in lengte toe. Daarmee neemt ook het kustonderhoud toe. Door te werken met een uitgekiende korrelgrootte wordt de inspanning voor kustonderhoud echter beperkt. Deze methode is op andere locaties langs de Nederlandse kust reeds met succes toegepast.

Nautische veiligheid

Voor de zeevaart is het van belang te weten of als gevolg van de aanleg van Maasvlakte 2 de stromingssterkte langs de vaarweg (dwars- en langsstroming), en de variabiliteit daarvan, zullen wijzigen. Te sterke, te sterk variërende of onvoorspelbare stromingen hebben immers directe gevolgen voor de nautische veiligheid en bereikbaarheid van de haven. De dwarsstroming in de Maasgeul en Maasmond wordt gunstiger in vergelijking met de huidige situatie. Hierdoor neemt de nautische veiligheid toe ten opzichte van de huidige situatie. Tijdens de aanleg van Maasvlakte 2 is voorzien in voldoende maatregelen om de veiligheid van de scheepvaart te garanderen. Zo mogen de schepen van de aannemer de overige scheepvaart niet belemmeren. In het kader van het MER Bestemming is alle onderzoek ten aanzien van dit onderwerp gevat in de bijlage Nautische veiligheid en bereikbaarheid.

8 MILIEU

In het MER Bestemming zijn alle (milieu-)effecten van dit plan onderzocht. Dit hoofdstuk beschrijft per milieuthema de uitkomsten van deze onderzoeken. Om de effecten in de loop der jaren inzichtelijk te maken, is in het MER Bestemming uitgegaan van een aantal referentie jaren. Daarbij is 2033 gekozen als eindsituatie en 2020 als situatie halverwege. De milieueffecten zijn in het MER Bestemming per sector (containers, chemie en distributie) in beeld gebracht. Hierbij is uitgegaan van het maximale aantal hectares dat in dit bestemmingsplan per sector wordt toegestaan. Voor het bestemmingsplan zijn de grootste effecten van belang; die dienen inzichtelijk te zijn. Dat houdt in dat per milieuthema een andere sector maatgevend kan zijn. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het gewenst om reeds nu de effecten van de gehele ontwikkeling van Maasvlakte 2 inzichtelijk te maken.

8.1 Geluid

Het bestemmingsplan Maasvlakte 2 maakt het mogelijk dat er verschillende activiteiten worden verricht die geluidhinder kunnen veroorzaken. Hierbij valt met name te denken aan industriële activiteiten en transportbewegingen. In de Wet geluidhinder (Wgh) is voor verschillende bronnen een stelsel van normen en grenswaarden opgenomen. Deze normen hebben betrekking op geluidsniveaus die mogen optreden ter plaatse van geluidsgevoelige objecten, zoals woningen. In deze paragraaf wordt per geluidsbron uiteengezet wat de gevolgen zijn van én voor Maasvlakte 2. Allereerst wordt een korte beschrijving gegeven van de Wgh.

8.1.1 Wet- en regelgeving

Huidige wet- en regelgeving

In de Wgh staan de geluidszones rond of langs een geluidsbron centraal. Daarbinnen moet een akoestisch optimale situatie worden nagestreefd, waarbij de aandacht is gericht op geluidsgevoelige objecten, zoals woningen.

Met het stelsel van zonering is een koppeling gelegd tussen beperking van geluidhinder en ruimtelijke ordening. Geluidszones zijn voor verschillende geluidsbronnen voorgescreven, waaronder industrie, wegverkeer en railverkeer. Voor scheepvaartverkeer, laagfrequent geluid, cumulatie van geluid en geluid in stiltegebieden bestaan geen wettelijk voorgescreven rekenmethoden of normen.

Wet- en regelgeving 2007

Op 1 januari 2007 werd de gewijzigde Wet geluidhinder van kracht. In deze gewijzigde wet zijn verschillende wijzigingen doorgevoerd waarvan er twee gevolgen hebben voor dit bestemmingsplan.

In de eerste plaats wordt met ingang van 2007 de geluidsbelasting door verkeerslawaaï niet meer uitgedrukt in een etmaalwaarde, maar in een Europese L_{den} -waarde (de afkorting den staat voor day-evening-night). De etmaalwaarde is de hoogste waarde van de gewogen dag- avond- en nachtwaarden, en de L_{den} -waarde is het gemiddelde van deze waarden. Onder verdiscontering van het effect hiervan moet verkeerslawaaï binnen aangegeven grenswaarden blijven.

Een tweede relevante wijziging heeft betrekking op de reconstructieregeling voor wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï. Voor wegverkeerslawaaï heeft de wijziging van de reconstructieregeling geen gevolgen voor dit bestemmingsplan, zolang er geen sprake is van een wijziging op of aan een bestaande weg. Voor railverkeerslawaaï ligt dat anders. Daar is volgens de nieuwe wet sprake van een reconstructie zodra door een verandering van de benutting de geluidbelasting met minstens 3 dB(A) toeneemt (was >2 dB(A)). Met beide aanpassingen is in dit plan rekening gehouden.

8.1.2 Industrielawaai

In deze paragraaf is aandacht besteed aan de gevolgen van de aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2 ten aanzien van het Industrielawaai. Gezien de aard van Maasvlakte 2 is sprake van een gezonde industrieterrein. Met het bestemmingsplan dient daartoe een zonecontour vastgesteld te worden.

Geluidcontour

Het realiseren en de ingebruikname van een nieuw haven- en industriegebied leidt tot meer geluid in de omgeving. Om te voorkomen dat woonbebouwing oprukt naar luidruchtige industriële activiteiten en/of omgekeerd, is in de Wgh gekozen voor een systeem van geluidzonering. De Wgh geeft een verplichting tot het opstellen van een dergelijke zone rond een industrieterrein, indien zich inrichtingen kunnen vestigen die behoren tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. Dit is voor Maasvlakte 2 het geval.

Om aan de verplichting uit de Wgh te kunnen voldoen, dient rond Maasvlakte 2 een gesloten geluidcontour vastgesteld te worden. Dit moet gebeuren in een bestemmingsplan. Op deze wijze ontstaat een geluidzone. Het rechtsgevolg hiervan is dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein buiten deze zone niet meer mag bedragen dan 50 dB(A).

Opbouw geluidcontour

Op de plankaart is een overzichtkaart weergegeven waarop de nieuwe aparte contour van Maasvlakte 2 staat aangegeven. De bestaande contour van de huidige Maasvlakte is, voor zover die binnen het plangebied van Maasvlakte 2 valt, opgenomen op de plankaart. Voor deze laatste geldt dat deze grotendeels buiten het bestemmingsplangebied van Maasvlakte 2 ligt. Omdat de contour wel in een bestemmingsplan moet worden vastgelegd, houdt dit in dat:

- het gedeelte dat valt over de huidige Maasvlakte via een partiële herziening van het bestemmingsplan 'Maasvlakte '81' wordt vastgelegd;
- het gedeelte dat ligt in de gemeente Westvoorne via een partiële herziening van het daar geldende bestemmingsplan wordt vastgelegd;
- het gedeelte op de Noordzee, dat valt buiten de gemeente- en provinciegrens, door het rijk wordt vastgesteld (via Algemene Maatregel van Bestuur).

Geluidruimtebeheer

Het geluidruimtebeheer en zonebewaking van Maasvlakte 2 zal op gelijke wijze worden uitgevoerd als het huidige geluidruimtebeheer en zonebewaking van de huidige Maasvlakte / Europoort en Botlek. De beschikbare geluidruimte binnen de vastgestelde geluidzone van Maasvlakte 2 zal worden verdeeld over de afzonderlijke kavels zodat per bedrijf een deelbudget beschikbaar is. Op grond van de Wet milieubeheer zullen de afzonderlijke bedrijven als onderdeel van hun vergunningsaanvraag een akoestisch onderzoek moeten overleggen waaruit blijkt dat aan het beschikbaar gestelde deelbudget kan worden voldaan en dat gebruik gemaakt wordt van de best beschikbare technieken ten aanzien van het beperken van de geluidsemissie. Op deze wijze wordt voorkomen dat het totaal beschikbare geluidsbudget voor Maasvlakte 2 in de toekomst zal worden overschreden.

Consequenties geluidcontour

In de bestaande situatie is geen sprake van gehinderden, aangezien op de locatie van Maasvlakte 2 (Noordzee) nog geen industriële activiteiten plaatsvinden en bovendien geen, zoals bedoeld in de Wgh, gevoelige bestemmingen aanwezig zijn. Ook in de autonome ontwikkeling is geen sprake van gehinderden, zee blijft dan immers nog steeds zee.

Uit het MER Bestemming blijkt dat de geluidcontour van Maasvlakte 2 zowel in 2020 als in 2033 niet over geluidgevoelige objecten komt te liggen. Dit geldt zowel voor de huidige situatie, de autonome ontwikkeling als ook de periode na aanleg en ingebruikname van

Maasvlakte 2. De aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2 leidt niet tot extra gehinderden door toename van het industrielawaai. Er wordt dan ook voldaan aan de Wgh, waardoor geen maatregelen genomen hoeven te worden.

8.1.3 Wegverkeerslawaaai

Het doortrekken van de A15 (als onderdeel van de hoofdinfrastructuurbundel op Maasvlakte 2) is een m.e.r.-plichtige activiteit. In principe dient getoetst te worden of deze doortrekking leidt tot negatieve effecten op geluidgevoelige objecten binnen de zone (zoals genoemd in de Wgh) langs deze weg. In het MER Bestemming heeft deze toets echter niet plaatsgevonden, omdat binnen de zone van deze zoneplichtige weg geen geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt. Een toetsing is dan ook niet van toepassing. Ditzelfde geldt ook voor alle andere zoneplichtige wegen die dit bestemmingsplan mogelijk maakt.

De ingebruikname van Maasvlakte 2 leidt tot een toename van het auto- en vrachtverkeer op de huidige A15. Wegverkeerslawaaai is een belangrijk onderwerp voor de bewoners langs met name de A15 en N57. De lopende 'geluidsdoossiers' worden reeds met verschillende partijen besproken. Maasvlakte 2 is aan deze agenda toegevoegd. In het MER Bestemming is daarnaast onderzocht of deze toename van het verkeer leidt tot meer gehinderden. Ten behoeve van de effectbepaling voor het aspect wegverkeerslawaaai zijn akoestische rekenmodellen opgesteld. Deze rekenmodellen zijn opgesteld conform de regels zoals opgenomen in het "Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaai 2002", van het Ministerie van VROM. In de huidige situatie liggen 6.500 woningen binnen de 50 dB(A)-contour van de A15. Deze contour is de wettelijke grens voor wegverkeerslawaaai. Door de verandering in verkeersintensiteiten, het al ingezette nationale en internationale bronbeleid voor wegverkeer, de toepassing van stillere wegdekverharding en stillere banden en voertuigen, zal het aantal woningen binnen deze contour in de autonome situatie afnemen tot 4.200 woningen in 2020, en 1.500 woningen in 2033.

De nu in 2005 reeds toegepaste technieken, éénlaags ZOAB, geven ten opzichte van een verharding van dichtasfaltbeton (DAB) de mogelijkheid over de levensduur van het wegdek een gemiddelde reductie van 4 dB(A) te bereiken. Stillere wegdekverharding is nu al mogelijk, zoals bijvoorbeeld dubbellaags ZOAB. Na 2020 zal de ontwikkeling van nog stillere wegdektypen doorgang vinden. Ook ten aanzien van het bandengeluid wordt verwacht dat een significant effect kan worden bereikt. In combinatie met het voertuiggeluid is een afname van 4 dB(A) ook op dit vlak mogelijk. Voor wat betreft de wegdekcorrectiefactoren is voor het peiljaar 2020 uitgegaan van de factoren zoals opgenomen in de CROW publicatie nummer 200¹⁴.

Tabel 8.1: Aantal woningen binnen 50 dB(A) contour wegverkeerslawaaai in 2020 en 2033

	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Na aanleg en ingebruikname Maasvlakte 2
Aantal woningen binnen de 50 dB(A) contour 2020	6.500	4.200	4.500
Aantal woningen binnen de 50 dB(A) contour 2033	6.500	1.500	2.400

Uit het MER Bestemming blijkt dat de containeroverslag maatgevend is voor de geluidbelasting door het wegverkeer (het bestemmingsplan maakt maximaal 720 hectare voor containeroverslag mogelijk). Ondanks de hierboven genoemde maatregelen om de geluidhinder te beperken, zal door Maasvlakte 2 het aantal woningen binnen de 50 dB(A)

¹⁴ CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Publicatie 200 'De methode Cwegdek 2002 voor wegverkeersgeluid' licht achtergrond, opzet, werking en gebruik toe van deze methode om te bepalen in welke mate een wegdek wegverkeersgeluid reduceert.

contour stijgen tot 4.500 woningen in 2020, en 2.400 woningen in 2033. In tabel 8.1 is bovenstaande schematisch weergegeven.

Uit bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat het aantal geluidsbelaste woningen in de toekomst flink zal dalen. Dit komt, zoals eerder al is aangegeven, door het te voeren beleid en te nemen maatregelen. Als gevolg van het plan zullen, ten opzichte van de autonome situatie, meer woningen binnen de 50 dB(A) contour van wegverkeerslawaaï liggen. Deze toename bedraagt in 2020 en 2033 respectievelijk 300 en 900 woningen. Deze toename wordt deels veroorzaakt door het extra verkeer dat door Maasvlakte 2 gegenereerd wordt, deels door nieuwe woningbouwlocaties in de nabijheid van de A15. Dit leidt tot een op termijn noodzakelijke aanpassing van de A15, waarvoor dan (wederom) een tracébesluit genomen dient te worden. In dat kader dient dan een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden en dienen mogelijke maatregelen genomen te worden. In het kader van de Wet geluidhinder dient er voor wegverkeerslawaaï alleen dáár getoetst te worden waar een nieuwe weg wordt aangelegd (of een weg wordt gereconstrueerd). In MER Bestemming is daarom alleen voor de nieuw aangelegde weg op Maasvlakte 2 getoetst aan het wettelijk kader. Daar treden geen knelpunten op. Voor de overige weggedelen zijn wél de effecten in beeld gebracht overeenkomstig de Wet geluidhinder, maar heeft geen formele toetsing plaatsgevonden.

In dit voorontwerp bestemmingsplan Maasvlakte 2 is een toetsings- en vergelijkingskader geformuleerd op basis van de in 2006 nog vigerende Wet geluidhinder (etmaalwaarde). Zoals eerder al is aangegeven, is op 1 januari 2007 de nieuwe Wet geluidhinder in werking getreden. De consequenties van deze wetwijziging zullen in detail in een aanvullend akoestisch onderzoek worden belicht. De uitkomsten van dit onderzoek zullen worden opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan.

Vooruitlopend op dit aanvullende onderzoek is een quick scan uitgevoerd die een eerste inzicht geeft in de L_{den} -waarden. Voor wegverkeerslawaaï geldt dat de norm voor de geluidsbelasting is aangepast met 2 dB van 50 dB(A) etmaalwaarde naar 48 dB (A) L_{den} . Ten behoeve van de quick scan is voor een aantal representatieve deeltrajecten van de Rijksweg A15 en de N57 het verschil tussen geluidsbelasting in etmaalwaarde en L_{den} bepaald. Dit is bepaald voor de Autonome ontwikkeling en het voorliggende plan voor de peiljaren 2020 en 2033. Op basis van de resultaten van de quick scan kunnen voor wat betreft wegverkeerslawaaï de volgende conclusies getrokken worden:

- De toepassing van de dosismaat L_{den} leidt tot ander onderscheidend vermogen tussen de alternatieven dan toepassing van de dosismaat Letmaal;
- Vanwege de specifieke intensiteitsverdeling over de verschillende etmaalperioden is het verschil tussen Letmaal en L_{den} kleiner dan 2 dB (A);
- Het absolute aantal woningen met een geluidbelasting groter dan de voorkeurswaarde van 48 dB (A) kan hierdoor toenemen;

De resultaten van deze quick scan zijn beschreven in de Bijlage Geluid (annex 9) van het MER Bestemming, en samengevat in het hoofdrapport MER Bestemming.

8.1.4 Railverkeerslawaaï

Net als het verlengen van de A15 is ook de doortrekking van de Havenspoorlijn naar Maasvlakte 2 een m.e.r.-plichtige activiteit. De toetsing voor railverkeerslawaaï dient daarbij tweeledig te zijn. In eerste instantie moet getoetst worden of deze doortrekking leidt tot negatieve effecten op geluidsgevoelige objecten binnen de zone (zoals genoemd in de Wgh) langs deze spoorweg. Dit bestemmingsplan maakt echter geen geluidsgevoelige objecten binnen de zone van de spoorweg mogelijk, waardoor deze toets niet tot knelpunten leidt.

De tweede toets houdt verband met het mogelijk optreden van een “wijziging spoorweg” in de zin van de Wet geluidhinder. In dit bestemmingsplan speelt dit mogelijk in de achterlandverbindingen. Er is geen sprake van een “wijziging spoorweg” als:

- een verhoging van minder dan 45% van de maatgevende intensiteit optreedt;

- een verhoging van minder dan 20% van de verkeerssnelheid optreedt;
- de geluidbelasting door een wijziging met minder dan 2 dB(A) toeneemt, waarbij tevens geldt dat door deze wijziging de geluidbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen niet hoger zal zijn dan 65 dB(A).

Om te bepalen of er sprake is van een wijziging spoorweg heeft toetsing aan de onderzoeken zoals uitgevoerd voor de Havenspoorlijn / Betuweroute plaatsgevonden. Deze toetsing heeft opgeleverd dat de intensiteiten zoals nu voorzien vanwege Maasvlakte 2 in combinatie met de autonome ontwikkeling passen binnen de intensiteiten zoals opgenomen in de planbeschrijving Havenspoorlijn. Er is derhalve dan ook geen sprake van een "wijziging spoorweg" in de zin van de Wgh.

Ten behoeve van de effectbepaling heeft in het MER Bestemming verder een vergelijking plaatsgevonden naar geluidhinder op de achterlandverbindingen tussen de huidige situatie, de autonome ontwikkeling, en de situatie na aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2. Uit het MER Bestemming blijkt dat er zich in de huidige situatie zo'n 500 woningen binnen de 57 dB(A)-contour bevinden. Door intensiteitstoename van het railverkeer, én door realisatie van nieuwbouw in Rozenburg en Rotterdam, zal in de autonome situatie het aantal woningen binnen de 57 dB(A)-contour oplopen tot 1.900 woningen in 2020. In 2033 zullen er nog maar 30 woningen binnen de contour liggen. Voor deze enorme terugloop is een aantal redenen aan te geven.

- Het al ingezette internationale en nationale beleid zal zijn eerste vruchten afgeworpen hebben.
- In de toekomst is voorzien in een stillere spoorweg door toepassing van doorgelaste rails, het slijpen van de rails, gebruik van raildempers en rijden met schijfgeremd materieel. Op basis hiervan wordt een geluidreductie verwacht van 7 dB(A) (in 2033).
- In het kader van de Havenspoorlijn / Betuweroute worden geluidsbeperkende voorzieningen aan de Dintelhavenbrug en de Calandbrug gerealiseerd. Tevens geldt voor de Calandbrug dat er een convenant¹⁵ voor de geluidemissie is gesloten tussen de gemeente Rozenburg en ProRail. De hieruit volgende maatregelen zullen allemaal in 2020 zijn uitgevoerd.
- Naast geluidsbeperkende voorzieningen aan deze twee bruggen is ook de geluidemissie van de Suurhoffbrug aangepakt. Dit heeft een reductie van circa 7 dB(A) opgeleverd.

Tabel 8.2: Aantal woningen binnen 57 dB(A) contour railverkeerlawaaï in 2020 en 2033

	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Na aanleg en ingebruikname Maasvlakte 2
Aantal woningen binnen de 57 dB(A) contour 2020	500	1.900	2.700
Aantal woningen binnen de 57 dB(A) contour 2033	500	30	270

Voor verschillende woningen gelegen aan de Havenspoorlijn zijn of worden procedures gevolgd in het kader van vaststelling van ten hoogste toelaatbare waarden (= hogere waarde procedure). Ook voor een aantal woningen in de gemeente Westvoorne aan de Krimweg wordt een dergelijke procedure doorlopen.

Voor de periode na de aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2 laat het MER Bestemming eenzelfde schommeling zien als in de autonome situatie. In 2020 liggen 2.700 woningen binnen de 57 dB(A)-contour, terwijl in 2033 dit met een factor 10 is afgenomen tot 270 woningen. Tabel 8.2 geeft bovenstaande schematisch weer.

¹⁵ Het convenant maakt deel uit van het project Bestaand Rotterdams Gebied, één van de deelprojecten van het Project Mainport-ontwikkeling Rotterdam (PMR)

Uit de tabel kan geconcludeerd worden dat zowel met als zonder Maasvlakte 2, in 2020 ten opzichte van de huidige situatie, meer woningen binnen de 57 dB(A)-contour van railverkeerslawaaï komen te liggen. In 2033 liggen er echter, ten opzichte van de huidige situatie, voor beide scenario's minder woningen binnen deze contour. Als gevolg van het plan zal, ten opzichte van de autonome ontwikkelingen, zowel in 2020 als in 2033 echter wel een verslechtering optreden. In 2020 bedraagt deze toename 800 woningen en in 2033 nog 240.

Zoals uit bovenstaande blijkt heeft railverkeerslawaaï de aandacht van autoriteiten, onderzoekers en het HbR. Partijen praten met elkaar en maken afspraken over het terugdringen van railverkeerslawaaï en gerelateerde hinder. In die dialoog zijn ondermeer bewonersorganisaties, het Platform Hinder en Veiligheid en gemeenten betrokken. Maasvlakte 2 is een additioneel agendapunt tijdens deze overleggen.

In dit voorontwerp bestemmingsplan Maasvlakte 2 is een toetsings- en vergelijkingskader geformuleerd op basis van de in 2006 nog vigerende Wet geluidhinder (etmaalwaarde). Zoals eerder al is aangegeven, is op 1 januari 2007 de nieuwe Wet geluidhinder in werking getreden. De consequenties van deze wetwijziging zullen in detail in een aanvullend akoestisch onderzoek worden belicht. De uitkomsten van dit onderzoek zullen worden opgenomen voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld.

Vooruitlopend hierop is een quick scan uitgevoerd die een eerste inzicht geeft in de L_{den} -waarden. De resultaten van deze quick scan zijn beschreven in de Bijlage Geluid (annex 9) van het MER Bestemming, en samengevat in het hoofdrapport MER Bestemming. Voor spoorwegverkeerslawaaï geldt dat in het effectonderzoek voor het MER Bestemming Maasvlakte 2 voor alle situaties en alternatieven een gelijke verdeling van intensiteiten over de drie etmaalperioden (dag, avond, nacht) is gehanteerd. Voor alle situaties en alternatieven is het verschil tussen de etmaalwaarde en de geluidsbelasting in L_{den} dan ook gelijk. De verdeling in intensiteit over de etmaalperioden is als volgt:

- dagperiode 48%;
- avondperiode 22%;
- nachtperiode 30%.

Op basis van de resultaten van de quick scan kunnen voor wat betreft railverkeerslawaaï de volgende conclusies getrokken worden:

- De verdeling heeft tot gevolg dat het verschil tussen etmaalwaarde en L_{den} 3,4 dB (A) bedraagt. De geluidsbelasting in L_{den} is 3,4 dB (A) lager dan de geluidsbelasting in etmaalwaarde.
- Tevens betekent dit dat het aantal woningen met een geluidbelasting groter dan de voorkeurswaarde door toepassing van de nieuwe dosismaat afneemt.
- De toepassing van de nieuwe dosismaat heeft geen gevolgen voor de rangorde van de verschillende situaties en alternatieven.

Rekening houdend met een correctie van 2 dB (A) op de grenswaarden uit de Wet geluidhinder betekent dit dat er geen (nieuwe) knelpunten ontstaan door de toepassing van de dosismaat L_{den} .

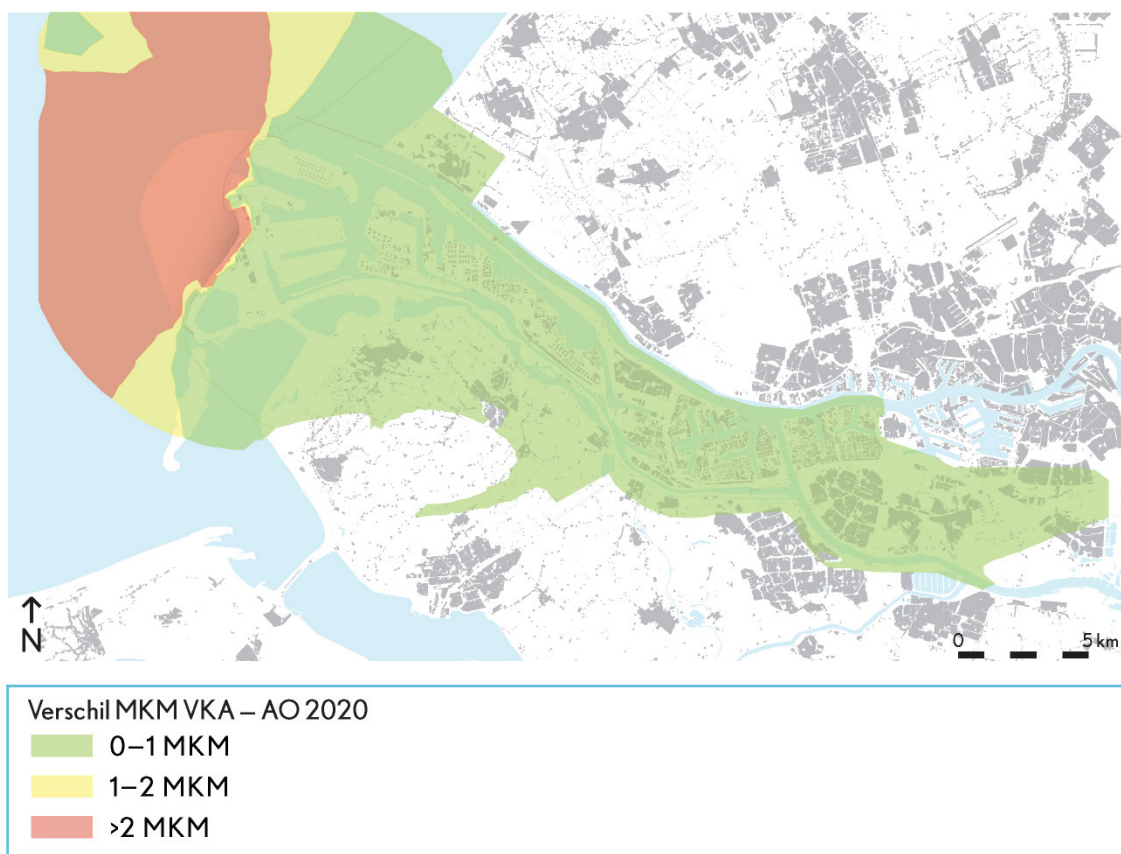
8.1.5 Cumulatie

In de effectbeschrijving is aandacht besteed aan de effecten van afzonderlijke bronnen. De effecten van alle bronnen tezamen op inwoners van het gebied worden weergegeven in de zogeheten MKM-contouren. Zowel de 55 MKM als de 50 MKM-contouren zijn bepaald. Deze contouren geven het gebied aan waarbinnen geluidgehinderde bewoners aanwezig zijn. Deze beoordeling geeft aan dat Maasvlakte 2 niet of nauwelijks tot een toename van het aantal geluidgehinderden leidt. De effecten van de modal shift maatregel middelen uit over weg-, rail en scheepvaartlawaaï. Het totale effect van de modal shift

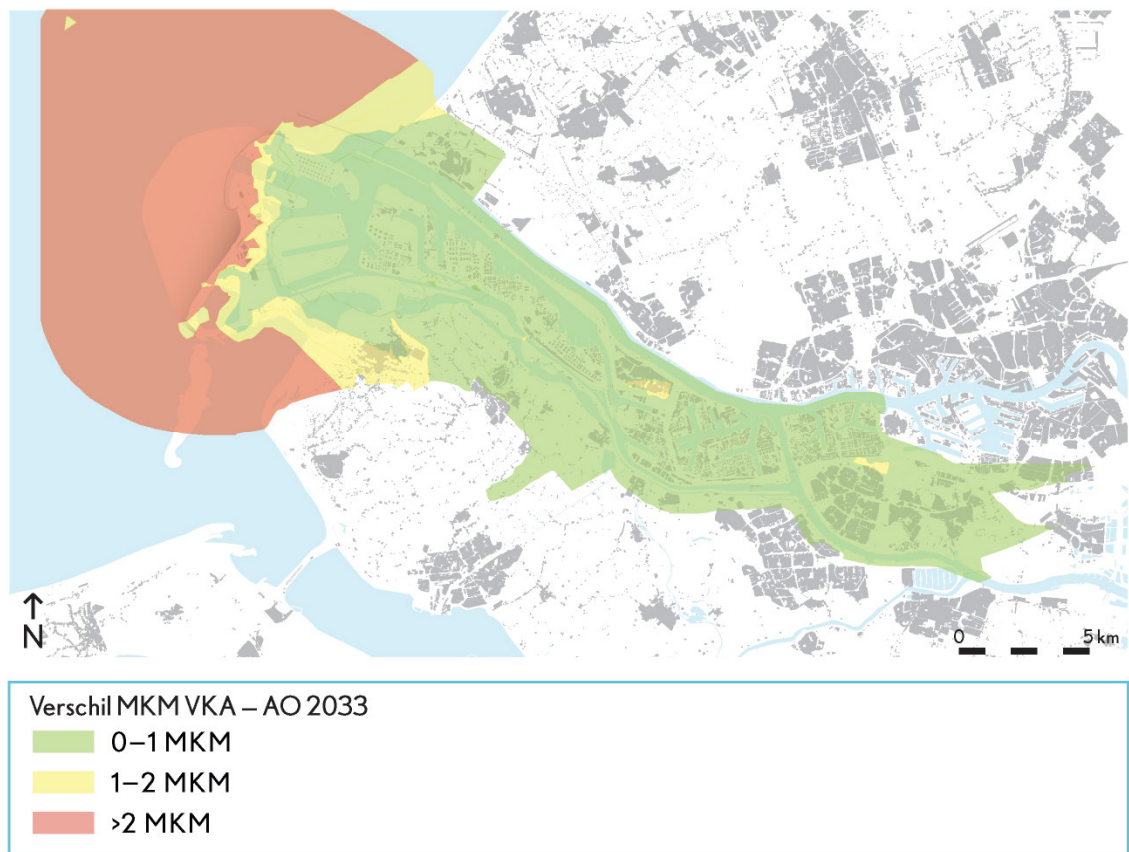
is daarmee, wat betreft geluid, nauwelijks waarneembaar, te meer daar industrielawaai de dominante bijdrage aan het gecumuleerde geluidsniveau levert.

In de afbeeldingen 8.1 en 8.2 is het verschil weergegeven in de MKM waarden zoals die optreden vanwege dit bestemmingsplan ten opzichte van de autonome situatie voor respectievelijk 2020 en 2033. De verschillen zijn weergegeven in klassen van 1 MKM. Uit de afbeeldingen blijkt voor 2020 dat in het gehele landgedeelte van het studiegebied de effecten kleiner zijn dan 1 MKM, en zich daarmee beneden de waarneembaarheidsgrens bevinden. In 2033 neemt het absolute MKM niveau af vanwege met name het bereiken van de eindcontour voor industrielawaai. Hierdoor neemt de relatieve invloed van Maasvlakte 2 toe, met als gevolg dat in gedeelten van het onderzoeksgebied (omgeving Oostvoorne en rand Rozenburg) een toename kleiner dan 2 MKM optreedt. Deze toename is beperkt en nauwelijks waarneembaar. De figuren onderbouwen de conclusies dat er in de omgeving van het haven- en industriegebied geen relevante toename van geluidniveaus optreedt.

Op basis van de uitgevoerde quick scan is het niet mogelijk op een groter detailniveau in te gaan op de gecumuleerde waarden. De quick scan wordt gevolgd door exacte berekeningen op dit punt. Deze worden in het Ontwerp-bestemmingsplan opgenomen. Meer informatie over de berekeningen op basis van de nu uitgevoerde quick scan is te vinden in de bijlage Geluid bij MER Bestemming.



Afbeelding 8.1: Verschilkaart 2020



Afbeelding 8.2: Verschilkaart 2033

8.2 Luchtkwaliteit

Deze paragraaf beschrijft de gevolgen voor de luchtkwaliteit in het studiegebied (zie afbeelding 8.3) voor de gebruiksfase van Maasvlakte 2. De gebruiksfase is de periode waarin Maasvlakte 2 gebruikt wordt waarvoor het is bestemd: grootschalige deepsea gebonden activiteiten voor containers, chemie en distributie. Naar verwachting start de gebruiksfase in het jaar 2013. Omdat Maasvlakte 2 gefaseerd wordt aangelegd, vinden in de gebruiksfase ook aanlegactiviteiten plaats. Om die reden zijn in de beoordeling van de effecten van de gebruiksfase ook de effecten van de resterende aanlegactiviteiten meegenomen. In hoofdstuk 5 zijn de gevolgen voor de luchtkwaliteit beschreven van de aanlegactiviteiten in de periode waarin Maasvlakte 2 nog niet gebruikt wordt. Hoofdstuk 5 betreft derhalve de periode van start bouw tot naar verwachting het jaar 2013.

In het MER Bestemming zijn de mogelijke effecten op de luchtkwaliteit in de gebruiksfase van Maasvlakte 2 beschreven. De effecten van Maasvlakte 2 op de concentraties vervuillende stoffen in de lucht en de depositie daarvan zijn er beschreven. De berekeningen en de daarbij gehanteerde modellen staan beschreven in de Bijlage Luchtkwaliteit van het MER Bestemming.

8.2.1 Wet- en regelgeving

Besluit luchtkwaliteit 2005

De normen voor luchtkwaliteit zijn gegeven in het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005). In het Blk 2005 zijn voor de stoffen SO₂ (zwaveldioxide), NO₂ (stikstofdioxide), NO_x (stikstofoxiden), PM₁₀ (zwevende deeltjes kleiner dan 10 µm), lood, CO (koolmonoxide) en benzeen grenswaarden aangegeven. Die grenswaarden gelden in beginsel overal in de buitenlucht, behalve op werkplekken en op wegen.

Uit artikel 7 van het Blk 2005 volgt onder andere dat een gemeenteraad bij het vaststellen van een bestemmingsplan de grenswaarden voor luchtkwaliteit in acht moet nemen. Dat betekent dat voor elk bestemmingsplan een onderzoek naar de mogelijke gevolgen voor luchtkwaliteit moet worden uitgevoerd. Indien daaruit blijkt dat de ontwikkelingen kunnen leiden tot normoverschrijding of bestaande normoverschrijding kunnen vergroten, dan mag een bestemmingsplan alleen worden vastgesteld indien:

- zeker wordt gesteld dat tijdig adequate maatregelen worden getroffen om die gevolgen op te heffen (compensatie)
- of de luchtkwaliteit 'per saldo' verbetert, door bijvoorbeeld extra maatregelen of een gunstig effect van de ontwikkeling elders, of op een ander tijdstip.

Regeling saldering luchtkwaliteit 2006

De Regeling saldering luchtkwaliteit 2006 (Rslk 2006) biedt de mogelijkheid om effecten op de luchtkwaliteit te salderen in situaties waarbij sprake is van overschrijding van grenswaarden. Een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit (tot) boven de grenswaarde kan onder bepaalde voorwaarden worden gecompenseerd met een verbetering op een andere plaats of tijd. Deze wijze van compenseren wordt aangeduid met 'salderen'. De Rslk 2006 stelt geen concrete eisen aan de salderingsmethodiek, maar geeft voorwaarden op hoofdlijnen. Deze komen er kort samengevat op neer dat bij een besluit (zoals het onderhavige bestemmingsplan):

1. Op grond van art. 3 van het Rslk 2006 (ook) een beschrijving wordt gegeven van de effecten op de luchtkwaliteit in gebieden waar géén normoverschrijding plaatsvindt (zie § 8.2.3).
2. Op grond van art. 4 van het Rslk 2006 de positieve en negatieve effecten voor de luchtkwaliteit worden beschreven en welke maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit getroffen moeten worden (zie § 8.2.5)
3. Op grond van art. 5, bij de saldering van effecten:
 - a) het salderingsgebied een functionele of geografische samenhang met het plangebied moet hebben (zie afbeelding 8.3)
 - b) de eventuele maatregelen in beginsel niet later dan gelijktijdig met de te compenseren activiteiten worden uitgevoerd (aan deze voorwaarde wordt voldaan met de hierna nog te lichten Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR, zie § 8.2.5).
 - c) waarborgen worden getroffen opdat de maatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd. (aan deze voorwaarde wordt eveneens voldaan met de voornoemde overeenkomst Luchtkwaliteit PMR).
4. Op grond van art. 6 het volgende wordt beschreven:
 - a) de beoogde ontwikkeling of activiteit (dit is beschreven in dit Bestemmingsplan)
 - b) het plangebied en het salderingsgebied (zie afbeelding 8.3)
 - c) een topografische kaart met het plangebied en salderingsgebied (zie afbeelding 8.3)
 - d) de autonome situatie en veranderingen van de concentraties in het salderingsgebied als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling of activiteit en de eventuele maatregelen (zie § 8.2.5)
 - e) de eventuele maatregelen (zie § 8.2.5)
 - f) de termijn waarbinnen de maatregelen worden uitgevoerd (zie § 8.2.5)
5. Op grond van art. 7 het volgende wordt beschreven:
 - a) de onderzochte mogelijkheden tot het voorkomen of beperken van effecten op de luchtkwaliteit (zie § 8.2.3)
 - b) de geografische of functionele samenhang tussen het plangebied en het salderingsgebied. (zie afbeelding 8.3 en § 8.2.5)
 - c) de gevolgen van de veranderingen in de luchtkwaliteit (zie § 8.2.4 en § 8.2.5)
 - d) de manier waarop daarbij rekening is gehouden met het aantal mensen dat gevolgen ondervindt (zie § 8.2.5)
 - e) de termijn waarbinnen de maatregelen worden uitgevoerd (zie § 8.2.5)
 - f) de waarborgen die worden getroffen, opdat de maatregelen worden uitgevoerd (hieraan wordt voldaan met de Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR)

6. Voorts bepaalt art. 2 van de Rslk 2006 dat een eventuele compensatie of saldering per stof moet plaatsvinden. Het is dus niet mogelijk om een toename van de concentratie van een stof te compenseren of salderen met een vermindering voor een andere stof (zie § 8.2.5.)

Alle genoemde informatie is gegeven in de Bijlage Luchtkwaliteit bij het MER Bestemming, het MER Aanleg en het concept van de (hierna nog toe te lichten) Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR. De voorwaarden uit het Rslk 2006 zijn in acht genomen bij de besluitvorming over het bestemmingsplan Maasvlakte 2.

8.2.2 Concentraties vervuilende stoffen in de lucht

Onder emissies wordt de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen door de verschillende bronnen verstaan, zoals transport over de weg, rail, binnenvaart, zeevaart, industrie en huishoudens. Als gevolg daarvan ontstaan immissies. Immissies zijn de bijdragen aan de concentraties vervuilende stoffen in de lucht op leefniveau. Bij de toetsing aan het Blk 2005 gaat het alleen om deze concentraties, buiten werkplekken en wegen. In het bestemmingsplan wordt daarom alleen ingegaan op de concentraties vervuilende stoffen in de lucht.

Ten behoeve van het MER Bestemming is onderzoek gedaan naar immissies van SO₂, NO₂ en PM₁₀ en de invloed daarvan op de concentraties in de lucht. Voor de overige stoffen geldt dat uit de meetgegevens en rapportages van DCMR en het MNP blijkt dat de achtergrondwaarden ver onder de norm liggen. Uit het MER Bestemming blijkt voorts dat de bijdragen van Maasvlakte 2 aan deze waarden beperkt zijn en dat de grenswaarden niet worden overschreden. Tevens blijkt dat Maasvlakte 2 nergens in het studiegebied tot een overschrijding van de grenswaarde voor SO₂ leidt. Hierna komen daarom alleen concentraties NO₂ en PM₁₀ aan de orde.

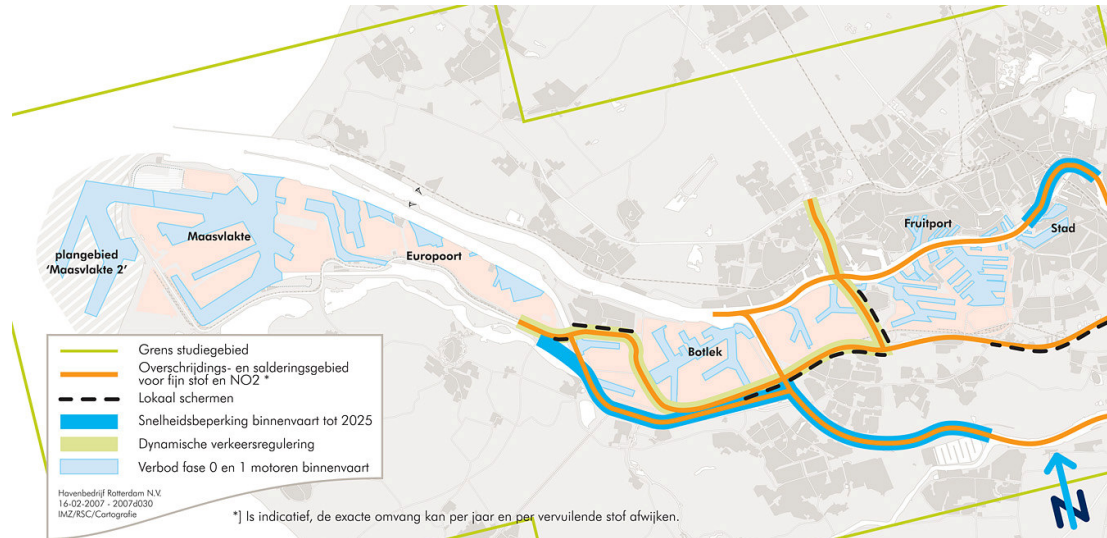
8.2.3 Achtergrond

In een sterk geïndustrialiseerde en dicht bevolkte regio zoals de Rijnmond worden de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ op veel plaatsen benaderd en soms overschreden. Het gaat daarbij in het havengebied om de grenswaarden voor PM₁₀ en langs de bovenregionale achterlandverbindingen om grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂. Maasvlakte 2 zal in het gehele Rijnmond gebied in (zeer) beperkte mate bijdragen aan concentraties vervuilende stoffen in de lucht en derhalve ook in de bestaande overschrijdingsgebieden. In alle gevallen worden de bijdragen voornamelijk veroorzaakt door transportbewegingen. Tijdens de gebruiksfase zijn de bijdragen van Maasvlakte aan de concentraties PM₁₀ en NO₂ in de lucht hoofdzakelijk het gevolg van transporten over zee, het binnenwater en de wegen en in beperkte mate een gevolg van de bedrijven op Maasvlakte 2. De overschrijdingsgebieden, zowel in de autonome ontwikkeling (dus zonder Maasvlakte 2) als met Maasvlakte 2, bevinden zich vooral op de achterlandverbindingen (wegen en vaarwegen). Het onvermijdelijke gevolg van de bestemming van Maasvlakte 2 is dat het transport op de achterlandverbindingen toeneemt.

Voor de verkeersprognoses zijn in het MER Bestemming onder andere aannamen gedaan over de relatie tussen de oppervlakten van de bestemmingen en het aantal vervoersbewegingen. Dat geldt met name voor de aannamen over de toekomstige verdeling tussen vervoerwijzen (over de weg, het spoor en het water: de zogenaamde 'modal split' en de beladingsgraad 'call sizes'). Verder zijn aannamen gedaan over de autonome ontwikkelingen op en langs de achterlandverbindingen, de transportbewegingen en de emissiekentallen tijdens de planperiode (2013 - 2033). De effecten op de luchtkwaliteit zijn een afgeleide van deze uitgangspunten. In het MER Bestemming zijn de concentraties vervuilende stoffen in de lucht berekend met behulp van de volgende modellen:

- Voor puntbronnen en oppervlaktebronnen is gebruik gemaakt van het Nieuw Nationaal Model. De berekeningen zijn gemaakt met behulp van de softwareapplicatie Stacks (KEMA)

- Voor rijkswegen en provinciale wegen is gebruik gemaakt van het TNO-Pluimsnelweg
- Voor straten in een stedelijke omgeving is het CAR II-model gebruikt.



Afbeelding 8.3: studiegebied luchtkwaliteit, overschrijdingsgebied, salderingsgebied en locatie maatregelen

8.2.4 Huidige situatie, autonome ontwikkeling en toevoeging Maasvlakte 2

In het MER Bestemming worden de berekeningswijzen en rekenresultaten gepresenteerd van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling, de ruimtelijke verkenning (dit is de autonome ontwikkeling gecumuleerd met de effecten van Maasvlakte 2) en het Voorkeursalternatief (dit is de autonome ontwikkeling gecumuleerd met de effecten van Maasvlakte 2 en de compensatiemaatregelen uit het voorkeursalternatief). In het kader van de Overeenkomst Lucht (zie hierna) is aanvullend een snelheidsbeperking voor de binnenvaart op de Nieuwe Maas, omgeving Rotterdam Centrum aan het plan toegevoegd. Die maatregel is meegenomen bij de berekeningen van het Voorkeursalternatief. De rekenresultaten betreffen drie zichtjaren, te weten 2015 (als Maasvlakte kort in gebruik is), 2020 (als Maasvlakte 2 gedeeltelijk in gebruik is) en 2033 (als Maasvlakte 2 volledig in gebruik is). Het studiegebied is weergegeven in afbeelding 8.3.

Hierna worden de resultaten weergegeven van de berekeningen, onderverdeeld in huidige situatie, de autonome ontwikkeling (AO) en de ruimtelijke verkenning (RV). Het Voorkeursalternatief inclusief aanvullende maatregel is beschreven in § 8.2.5 'Compensatiemaatregelen'. In afbeelding 8.3 is voor AO, RV en VKA aangegeven hoe groot het overschrijdingsoppervlak en de gemiddelde concentratie is. Tevens wordt aangegeven wat de effecten zijn in de verschillende scenario's op het aantal blootgestelden.

Huidige situatie

In de huidige situatie is er in het studiegebied sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor de dagnorm van PM_{10} en de jaargemiddelde norm voor NO_2 op de achterlandverbindingen en meer specifiek op de volgende trajecten:

1. A15 tussen Rozenburg (Thomassentunnel) en Hoogvliet (Botlektunnel), met name nabij de tunnelmonden
2. A15/A4 tussen Hoogvliet en Pernis (Beneluxplein - Ketelplein)
3. Oude Maas tussen Hoogvliet en Spijkenisse
4. Hartelkanaal tussen Spijkenisse en Rozenburg.

Volgens de in maart 2006 door MNP gepresenteerde achtergrondconcentraties is er ook een overschrijding van de grenswaarde voor de dagnorm voor PM₁₀ in het Westelijk havengebied op enkele locaties in en rond Hoek van Holland, Europoort en Maasvlakte. Op grond van de inmiddels door VROM geaccordeerde gegevens van DCMR¹⁶ met betrekking tot de emissies van de op- en overslagbedrijven op Maasvlakte en Europoort (droge bulk) is echter vastgesteld dat deze overschrijding zich in de huidige situatie niet voordoet. Deze nieuwe gegevens zijn aangehouden in het MER Bestemming en vormen te zijner tijd ook het uitgangspunt voor de besluitvorming.

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling van de luchtkwaliteit is de ontwikkeling zonder Maasvlakte 2. De autonome ontwikkeling is voor de periode tot 2020 afgeleid van door het MNP voorspelde waarden. Voor de periode na 2020 zijn (nog) geen voorspellingen beschikbaar. Aangenomen wordt dat de concentraties zich na 2020 stabiliseren. Die aanname is wat betreft de verkeersemissies conservatief, omdat de concentraties tot 2020 blijven dalen en er geen reden is om aan te nemen dat dat na 2020 niet het geval zal zijn, zij het waarschijnlijk minder snel.

Het MER Bestemming toont aan dat in de autonome ontwikkeling langs de achterlandverbindingen ongeveer dezelfde overschrijdingsgebieden worden verwacht als in de huidige situatie. Dit betekent dat er in het studiegebied sprake is van een overschrijding van de grenswaarden voor de dagnorm van PM₁₀ en de jaargemiddelde norm voor NO₂ op de achterlandverbindingen die beschreven staan onder 'huidige situatie'. Daarnaast treedt tijdelijk een nieuwe overschrijding van de grenswaarde op van de jaargemiddelde norm voor NO₂ op het traject op de Nieuwe Maas ter hoogte van het centrum van Rotterdam (omgeving Haringvliet).

Op grond van de pronoses van MNP omtrent de emissiegroei tot 2020 wordt verwacht dat na 2015 een overschrijding van de grenswaarde voor de dagnorm voor PM₁₀ kan plaatsvinden op enkele locaties in en rond Hoek van Holland, Europoort en bestaande Maasvlakte. Het college van gedeputeerde staten van de provincie Zuid-Holland heeft echter tot taak en ook toegezegd ervoor te zorgen dat bestaande en nieuwe bedrijfsactiviteiten in de praktijk niet zullen leiden tot een overschrijding van de grenswaarden.

Ruimtelijke verkenning

Uit de berekeningen blijkt dat door de ingebruikname van Maasvlakte 2 geen nieuwe overschrijdingsgebieden zullen ontstaan. De omvang van de overschrijdingsgebieden langs de achterlandverbindingen (zie autonome ontwikkeling) zal zich in beperkte mate uitbreiden en concentratie zullen licht toenemen ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Door Maasvlakte 2 zal de concentratie PM₁₀ in de omgeving Hoek van Holland / Europoort / bestaande Maasvlakte in (zeer) beperkte mate toenemen. Dit zal in de praktijk volgens de huidige inzichten niet leiden tot overschrijding van de grenswaarden. Het college van gedeputeerde staten van de provincie Zuid-Holland kan het bestemmingsplan Maasvlakte 2 hanteren als autonome ontwikkeling bij de vergunningverlening.

8.2.5 Compensatiemaatregelen

Uit artikel 7, derde lid, onderdeel b, van het Blk 2005 volgt dat bij een beperkte toename van de concentratie PM₁₀ en/of NO₂ in een overschrijdingsgebied een bestemmingsplan toch kan worden vastgesteld indien een daarmee samenhangende maatregel of een door dat plan optredend effect de luchtkwaliteit per saldo verbetert. De voorwaarden voor toepassing van deze mogelijkheid zijn neergelegd in de eerder genoemde Rslk 2006. Uit het MER Bestemming blijkt dat op verschillende plaatsen in de huidige situatie en in de

¹⁶ Brieven van VROM d.d. 2 augustus 2006 en 7 december 2006 betreffende de aanpassing van GCN-kaarten.

autonome ontwikkeling de normen voor PM₁₀ en NO₂ worden overschreden. Als gevolg van de aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2 zal de luchtkwaliteit in beperkte mate verder verslechteren.

Om die verslechtering van de luchtkwaliteit te compenseren, zullen maatregelen worden getroffen die hieronder worden toegelicht. Door de aard daarvan vallen die maatregelen buiten de reikwijdte van het bestemmingsplanbesluit en ook buiten de reikwijdte van de Wet op de ruimtelijke ordening. Bovendien kunnen zij deze maatregelen nog niet allemaal op dit moment worden getroffen en is het voor sommige maatregelen zelfs niet doelmatig om ze in dit stadium reeds te treffen. Daarom worden tussen de gemeente Rotterdam, het rijk en het HbR bindende afspraken gemaakt om te borgen dat de maatregelen tijdig worden getroffen, zodat bij het gebruik van Maasvlakte 2 zal worden voldaan aan de grenswaarden, zoals vastgelegd in het Blk 2005. Deze afspraken worden vastgelegd in de 'Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR', waarvan het concept als bijlage bij het ontwerp bestemmingsplan zal worden gevoegd en dat voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan ondertekend zal worden.

In het kader van het MER Bestemming is een groot aantal maatregelen onderzocht en beschreven in het zogenaamde Meest Milieuvriendelijk Alternatief. Deze maatregelen zijn beoordeeld op haalbaarheid en op de mogelijkheid de tijdige realisatie ervan te borgen. Alleen de maatregelen die haalbaar zijn en waarvan de tijdige realisatie geborgd kan worden zijn opgenomen in dit bestemmingsplan en worden opgenomen in de Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR.

Hierna worden de overeengekomen compensatiemaatregelen toegelicht.

1. **Maatregelen binnenvaart**

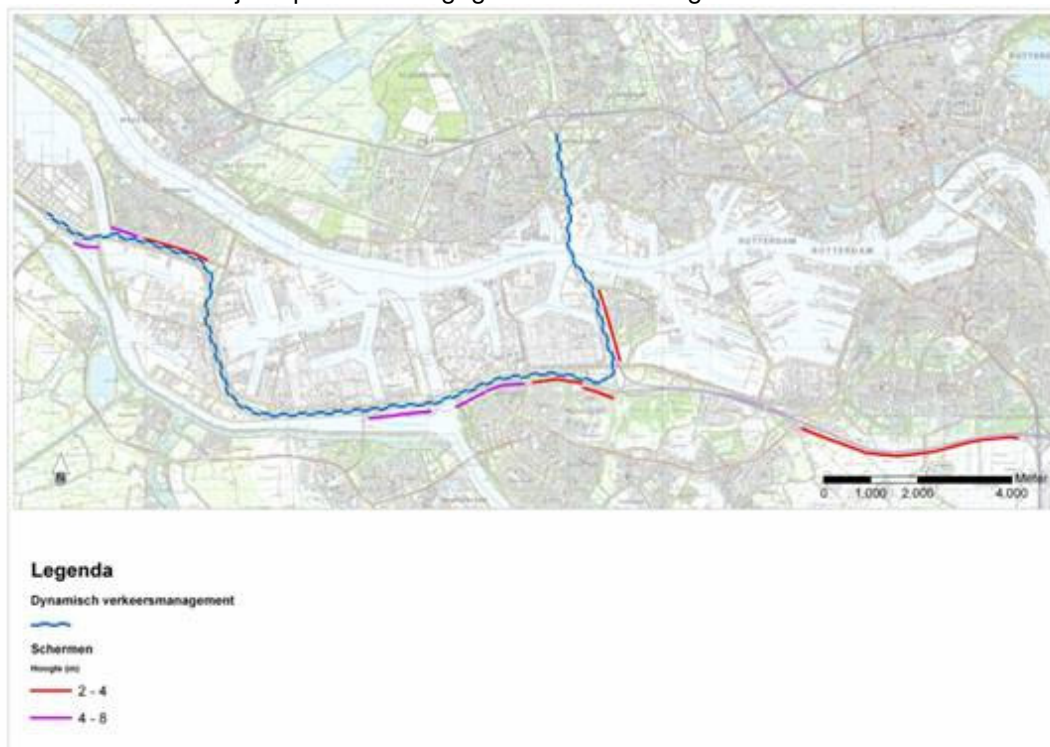
- a. Ter beperking van de uitstoot van PM₁₀ en NO₂ zullen vanaf 2025 alle binnenvaartschepen die de haven van Rotterdam aandoen uitgerust moeten zijn met zogenaamde fase 2 motoren. Hiertoe worden de volgende maatregelen getroffen, die in samenhang moeten worden beschouwd:
 - i. Om zeker te stellen dat in het Hartelkanaal en de Oude Maas na 2025 geen binnenvaartschepen varen met fase 0 of 1 motoren, zal het gemeentebestuur van Rotterdam bij gemeentelijke verordening besluiten tot een verbod op die schepen voor de havenbekkens in de haven van Rotterdam (voor zover in beheer van Havenbedrijf Rotterdam N.V. (het HbR)) met ingang van 2025. Uitvoering en handhaving zal geschieden door de Havenmeester van Rotterdam.
 - ii. Vooruitlopend op het verbod verhoogt het HbR in de periode 2010 tot 2025 het binnenhavengeld met 10% voor schepen met fase 0 en fase 1 motoren, door het wijzigen van "de Algemene Voorwaarden Zeehavengeld, Binnenhavengeld en Bijdrage Afvalstoffen Zeeschepen". Deze verhoging van de binnenhavengelden zal stimuleren dat de binnenvaart tijdig besluit tot het vervangen van fase 0 en fase 1 motoren
 - iii. De extra inkomsten uit de tijdelijke verhoging van het binnenhavengeld zullen, in aanvulling op de rijkssubsidieregeling, worden ingezet voor de stimulering van het gebruik van fase 2 (of hoger) motoren.
 - iv. Het rijk zal de "Subsidieregeling dieselmotoren voor binnenvaartschepen" van 20 september 2005 voortzetten tot 1 januari 2025 of een vergelijkbare regeling instellen. Daarmee wordt bevorderd dat oude, meer vervuilende motoren sneller worden vervangen door nieuwe, schonere motoren.
- b. Vanaf de eerste economische activiteit op Maasvlakte 2 tot uiterlijk 2025 wordt een reductie van de maximum snelheid ingevoerd voor alle binnenvaartschepen op de Oude Maas tussen de Beerenplaat en de Botlekbrug (in beide richtingen), op het Hartelkanaal tussen de Botlekbrug en Harmsenbrug (eveneens in beide richtingen) en op de Nieuwe Maas tussen kilometerraai 998 en 1002 (rond Kop van Zuid). Ook hier zullen uitvoering en handhaving opgedragen worden aan de Havenmeester van Rotterdam.

2. Dynamische regulering wegverkeer

Op de A15 tussen Rozenburg en het Beneluxplein (in beide richtingen) en op de A4 tussen het Beneluxplein en Ketelplein (eveneens in beide richtingen) zal door de Minister van Verkeer en Waterstaat uiterlijk per 1 januari 2015 een dynamische verkeersregulering worden toegepast. Hiermee wordt een gelijkmatiger verkeersbeeld bereikt (minder snelheidswisselingen, meer doorstroming), waardoor het energieverbruik van de verkeersstroom en dus de emissies van PM₁₀ en NO₂ afnemen.

3. Schermen

Door de onder 1 en 2 genoemde maatregelen worden effecten als gevolg van het gebruik van Maasvlakte 2 langs de vaarwegen en rijkswegen gecompenseerd. Langs de rijkswegen (A15/A4) zal desondanks sprake zijn van een toename van de concentraties PM₁₀ en NO₂ waardoor, zonder verdere maatregelen, de toevoeging van Maasvlakte 2 aan de gehalten PM₁₀ en NO₂ door aanleg en gebruik Maasvlakte 2 nog niet geheel worden gecompenseerd. Om die reden zullen daar waar nodig (geluid)schermen langs de rijkswegen A15 en/of A4 worden verhoogd, verlengd of nieuw worden aangebracht. Deze schermen zijn vooral voorzien ter hoogte van woongebieden. Hiermee wordt beoogd de blootstelling van mensen aan concentraties hoger dan de grenswaarden te verminderen. Doel hiervan is om de concentraties beter te verspreiden en zo de bijdragen aan de luchtkwaliteit te niet te doen (salderen). De extra scherm lengten en hoogten ten behoeve van Maasvlakte 2 zijn beperkt en aangegeven in afbeelding 8.4.



Afbeelding 8.4: plaatsing schermen en locatie dynamische verkeersmanagement

Om voldoende waarborgen te treffen dat de bovengenoemde maatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd wordt de hierboven reeds genoemde Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR gesloten. Partij daarbij zijn het rijk, de gemeente Rotterdam en HbR.

In de Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR spreken partijen bovendien af de luchtkwaliteit te zullen monitoren en evalueren en eventueel op basis van de resultaten daarvan wijzigingen aan te brengen in het maatregelenpakket. Daarmee kan ingespeeld worden op voortschrijdend inzicht in de effecten van Maasvlakte 2, de effecten van maatregelen, de autonome ontwikkeling van de luchtkwaliteit, de mogelijkheid van intensivering en optimalisering van voorziene maatregelen, de noodzaak van voorziene maatregelen en de be-

schikbaarheid van aanvullende en alternatieve (bron)maatregelen. Daarbij wordt beoogd de effectenmaatregelen waar mogelijk te vervangen door één of meer bronmaatregelen. De uitvoering van eventuele vervangende maatregelen wordt met een aanvulling op de overeenkomst verzekerd, waarbij de eventuele vervangende maatregelen tenminste dezelfde effecten (naar tijd, plaats en aantallen blootgestelden) dienen te hebben op de luchtkwaliteit als de maatregelen waarvoor de vervangende maatregelen in de plaats treden.

Tabel 8.3 Overschrijdingsoppervlakte, gemiddelde concentratie in overschrijdingsgebied en antal blootgestelden voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ in de jaren 2015, 2020 en 2033

2015 jaargemiddelde NO₂

	AO	RV	VKA
Overschrijdingsoppervlak [km ²]	9,1	10,9	7,7
Gemiddelde concentratie in overschrijdingsgebied [µg/m ³]	44,9	46,0	43,6
Aantal blootgestelden [personen]	81	489	<81

2015 jaargemiddelde PM₁₀

	AO	RV	VKA
Overschrijdingsoppervlak [km ²]	0,2	0,4	0,1
Gemiddelde concentratie in overschrijdingsgebied [µg/m ³]	34,6	34,9	33,8
Aantal blootgestelden [personen]	2	2	2

2020 jaargemiddelde NO₂

	AO	RV	VKA
Overschrijdingsoppervlak [km ²]	5,2	7,4	3,9
Gemiddelde concentratie in overschrijdingsgebied [µg/m ³]	43,7	45,3	42,0
Aantal blootgestelden [personen]	68	126	23

2020 jaargemiddelde PM₁₀

	AO	RV	VKA
Overschrijdingsoppervlak [km ²]	0,2	0,3	0,2
Gemiddelde concentratie in overschrijdingsgebied [µg/m ³]	35,5	35,9	35,1
Aantal blootgestelden [personen]	0	2	0

2033 jaargemiddelde NO₂

	AO	RV	VKA
Overschrijdingsoppervlak [km ²]	5,4	10,3	1,3
Gemiddelde concentratie in overschrijdingsgebied [µg/m ³]	43,6	46,6	39,2
Aantal blootgestelden [personen]	64	282	46

2033 jaargemiddelde PM₁₀

	AO	RV	VKA
Overschrijdingsoppervlak [km ²]	0,2	0,8	0,2
Gemiddelde concentratie in overschrijdingsgebied [µg/m ³]	35,6	36,3	35,5
Aantal blootgestelden [personen]	9	10	4

Berekende effecten van de maatregelen

In het MER Bestemming is berekend dat door deze maatregelen het overschrijdingsgebied, de gemiddelde concentratie PM₁₀¹⁷ en NO₂ en het aantal blootgestelden afnemen. Hoewel de maatregelen bedoeld zijn om de toevoeging van Maasvlakte 2 in de overschrijdingsgebieden te compenseren, heeft de vervanging van vuile motoren (fase 0 en 1) door schonere fase 2 motoren ook een positief effect op alle vaarwegen en havenbekkens buiten de overschrijdingsgebieden. Ook daar zullen de concentraties PM₁₀ en NO₂ verbeteren.

Afbeelding 8.3 geeft de geografische samenhang tussen de maatregelen en de overschrijdingsgebieden. Ook functioneel hangen de overschrijdingen en maatregelen samen. Immers, de te compenseren danwel te salderen overschrijdingen zijn voornamelijk een gevolg van de door Maasvlakte 2 toegenomen transportbewegingen via de weg en de binnenwateren. De maatregelen zijn juist gericht op deze transportbewegingen.

Conclusie

In de zichtjaren 2015, 2020 en 2033 draagt Maasvlakte 2 in (zeer) beperkte mate bij aan de concentraties PM10 en NO2 in de regio Rijnmond. Dit geldt ook voor de gebieden langs de achterlandverbindingen (wegen en vaarwegen) waar de grenswaarden voor PM10 en NO2 worden overschreden.

In deze paragraaf zijn maatregelen beschreven waarvan de tijdige realisatie geborgd zal worden door middel van de Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR. Door deze maatregelen wordt de bijdrage van Maasvlakte 2 aan de concentraties PM10 en NO2 in gebieden waar de grenswaarde wordt overschreden, gecompenseerd en/of gesaldeerd. Daarbij wordt tevens bereikt dat het aantal blootgestelden lager is dan in de autonome situatie. Hierbij zijn de voorwaarden uit de Regeling saldering luchtkwaliteit 2006 in acht genomen. Dit betekent dat de luchtkwaliteit in deze gebieden per saldo verbetert. Hiermee voldoet het bestemmingsplan aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

Navolgende tabellen geven de uitkomsten van de berekeningen weer.

8.3 Externe veiligheid

Het bestemmingsplan Maasvlakte 2 maakt het mogelijk dat zich binnen het plangebied een aantal risicovolle activiteiten kunnen vestigen. Hierbij valt onder meer te denken aan inrichtingen, zoals grote chemische industrieën. Echter ook de ingebruikname van een buisleiding, spoor- of snelweg brengt risico's met zich mee. Door middel van deze infrastructuur worden namelijk gevaarlijke stoffen getransporteerd. Dit hoofdstuk beschrijft deze risico's.

8.3.1 Wet- en regelgeving

De wet- en regelgeving omtrent externe veiligheid is in een aantal documenten vastgelegd. Hieronder zullen deze stukken kort behandeld worden.

Transport gevaarlijke stoffen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over (spoor)wegen en door buisleidingen zijn in opdracht van het ministerie een aantal circulaire¹⁸ opgesteld. In de circulaire Rnvgs is zoveel mogelijk aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI; zie onder *inrichtingen*). Daarbij gaat het onder meer om:

- De uitwerking van de normen voor het plaatsgebonden risico (voorheen: individueel risico) en de toepassing daarvan.

¹⁷ De daggemiddelde concentratie is hiervan een afgeleide.

¹⁸ Voor het transport over (spoor)wegen betreft het de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (Rnvgs). De veiligheidsafstanden voor transport door buisleidingen staat beschreven in de circulaire "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" en "Bekendmaking van voorschriften ten behoeve van zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1, K2 en K3 categorie".

- De wijze waarop met een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet worden omgegaan.
- Het betrekken van zelfredzaamheid en hulpverlening bij de afweging van het groepsrisico.
- De vaststelling van een lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

De circulaire voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geven de aan te houden risicoafstanden. Voor het bepalen van deze afstand spelen de druk en diameter van de leiding een grote rol. Momenteel is het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu bezig om deze circulaire te herzien.

Inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) legt veiligheidsnormen op aan overheden die besluiten nemen over bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld chemische fabrieken, lpg-tankstations en spoorwegemplacementen waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen rangeren. Het besluit heeft gevolgen voor ruimtelijke plannen. Gemeenten en provincies moeten in hun bestemmingsplannen rekening houden de veiligheidsnormen uit het besluit. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar 'plaatsgebonden risico' (PR) en 'groepsrisico' (GR). Op grond van het PR en GR kunnen gemeenten en provincies veiligheidsafstanden rond risicobedrijven bepalen. Wanneer bedrijven te dicht bij gevoelige bestemmingen (bijvoorbeeld woningen) staan, zijn maatregelen nodig om aan de veiligheidsafstanden te voldoen.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een activiteit bevindt, overlijdt ten gevolge van een ongeval met die activiteit. Hiervoor geldt dat een kans groter dan 1 op de miljoen per jaar (10^{-6} /jaar) onacceptabel wordt geacht. De norm voor het plaatsgebonden risico is bij kwetsbare objecten een grenswaarde die niet mag worden overschreden.

Bij beperkt kwetsbare objecten is de 10^{-6} /jaar-norm een richtwaarde die alleen mag worden overschreden als daar gewichtige redenen voor zijn. Het is aan het lokale bevoegd gezag (de gemeente) om een invulling te geven aan het begrip "gewichtige redenen". Hierbij kan worden gedacht aan het toestaan van een extensief gebruikt terrein, zoals een sportveld.

Groepsrisico

In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico, dat in één getal kan worden uitgedrukt, wordt het groepsrisico door een (grafiek)curve weergegeven. Naarmate de groep mogelijke slachtoffers groter wordt, moet de kans op zo'n ongeval kleiner zijn. Bij stationaire bronnen ligt de lijn op 10^{-5} /jaar voor tien slachtoffers en 10^{-7} /jaar voor 100 slachtoffers. Voor de transportmodaliteiten weg, spoor, water en buisleiding ligt de lijn op 10^{-4} /jaar voor 10 slachtoffers en 10^{-6} /jaar voor 100 slachtoffers. Het invloedsgebied van het groepsrisico, waarbinnen persoonsdichtheden worden meegenomen bij de berekening van het groepsrisico, bedraagt het 1% letaliteitsgebied. De normen voor het groepsrisico weerspiegelen geen grenswaarde maar een oriëntatiewaarde. Dit houdt in dat bij de beoordeling van het groepsrisico het lokaal en regionaal bevoegd gezag de mogelijkheid geboden wordt om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde af te wijken. Een afwijking moet in een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging door het bevoegd gezag worden gemotiveerd. Hierbij dient volgens artikel 13.3 BEVI ook de Regionale Brandweer betrokken te worden; zij dienen een groepsrisicorapportage op te stellen. Gebruikelijk is dat de Regionale Brandweer dit advies opstelt op basis van het voorontwerp bestemmingsplan. De resultaten hiervan komen terug in het ontwerpbestemmingsplan.

CHAMP

Bij het bestemmingsplan Maasvlakte 2 is sprake van verschillende risicobronnen, zoals leidingen, BEVI-inrichtingen en transport van gevaarlijke stoffen. Elk van deze risicobron-

nen heeft een invloedsgebied waarbinnen het groepsrisico in beeld moet worden gebracht. Het bevoegd gezag moet per bron een gemotiveerd besluit nemen over de aanvaardbaarheid van het berekende groepsrisico. Door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland is deze motivatieplicht vertaald naar de zgn. CHAMP-plichten (**C**ommunicatie, **H**orizon, **A**nticipatie, **M**otivatatie en **P**reparatie). Daartoe heeft zij op 4 februari 2003 het zogenaamde CHAMP-besluit vastgesteld. Dit houdt in dat in situaties waarbij sprake is van een verandering van de oriënterende waarde 'vijf plichten' gelden. De communicatie- of informatieplicht houdt in dat de omgeving (werknemers, omwonenden) geïnformeerd moeten worden over de risico's. De horizonplicht houdt in dat bij de besluitvorming rekening gehouden dient te worden met mogelijke ontwikkelingen in de toekomst die het groepsrisico nog verder doen toenemen. Bij de anticipatieplicht moet gedacht worden aan maatregelen die een effect van een mogelijk ongeval beperkt houden, terwijl op grond van de motivatieplicht verklaard moet worden waarom de Voorgenomen Activiteit op die locatie noodzakelijk is. De preparatieplicht ten slotte heeft betrekking op rampenbestrijding: in hoeverre zijn maatregelen getroffen om in geval van een ongeluk adequaat te kunnen reageren om het aantal slachtoffers zoveel mogelijk te beperken.

Bij de toetsing van het bestemmingsplan wordt door de provincie gekeken of de uitwerking van het CHAMP-besluit als procesinstrument in voldoende mate is toegepast. Dat betekent dat bij de stukken van het bestemmingsplan een document aanwezig moet zijn waaruit blijkt hoe invulling is gegeven aan de plichten.

Voor de CHAMP is een veiligheidsadvies noodzakelijk van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR). Zij zal daarin, in relatie tot het plan voor Maasvlakte 2, de consequenties beschouwen van de risicobronnen. Het CHAMP-document voor Maasvlakte 2 zal voor de vaststelling van het bestemmingsplan als afzonderlijke bijlage worden toegevoegd.

8.3.2 Stationaire inrichtingen

De huidige situatie en de autonome ontwikkeling hebben geen invloed op de risico's die de stationaire inrichtingen op Maasvlakte 2 met zich mee brengen. Immers in beide situaties bestaat Maasvlakte 2 niet; er zullen dan ook geen stationaire inrichtingen zijn. Van daar dat zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling in deze paragraaf buiten beschouwing worden gelaten.

Zoals eerder al vermeld maakt dit bestemmingsplan inrichtingen mogelijk die onder het BEVI vallen. Onder de risicovolle bedrijven vallen de op Maasvlakte 2 te vestigen containeroverslag, chemische en nieuwe industrieën. Distributiebedrijven vallen ook onder de BEVI, maar zijn in het MER Bestemming buiten beschouwing gelaten. De risico's van deze bedrijven zijn in vergelijking tot die van de andere sectoren van ondergeschikt belang.

In het MER Bestemming is dus alleen gekeken naar de risicocontouren van de containerterminals en chemische industrie. Het plaatsgebonden risico van deze bedrijven is geschat aan de hand van risicoberekeningen uit veiligheidsrapporten van bestaande chemische industrie, raffinaderijen en containerterminals. Voor deze drie typen bedrijven is de worst-case situatie bepaald, waarbij geen rekening wordt gehouden met een optimale locatiekeuze van de meest risicovolle bedrijven. Uit deze vergelijking blijkt dat de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour voor de stationaire inrichtingen op Maasvlakte 2 tussen de 200 en 1.000 m ligt, afhankelijk van het type bedrijf. Binnen deze zone bevindt zich een (beperkt) kwetsbare object, te weten het strand. In § 8.3.7 wordt hier verder op ingegaan.

Om een inschatting te maken van het groepsrisico dat in de toekomst veroorzaakt wordt door stationaire inrichtingen op Maasvlakte 2, zijn veiligheidsrapporten van vergelijkbare bedrijven in het havengebied onderzocht (onder andere Shell, Lyondell, ECT). Op basis van deze analyse wordt geconcludeerd dat de dichtheid van recreanten en werknemers op Maasvlakte 2 overeenkomt met bestaande situaties in het havengebied. Woongebieden liggen echter op grotere afstanden. Aangezien bij bestaande stationaire inrichtingen geen overschrijdingen plaatsvinden van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, met uitzondering van één situatie in de directe nabijheid van een woonkern, is het aanneme-

lijk dat op Maasvlakte 2 eveneens geen overschrijdingen van de oriëntatiewaarde zullen voorkomen. Wel kan het voorkomen dat er knelpunten ontstaan, doordat grote kantooroppervlakten met hoge persoonsdichtheden in de directe nabijheid van een buurbedrijf kunnen komen te staan. Om te voorkomen dat een onaanvaardbaar groeprisico ontstaat, van het ene bedrijf ten opzichte van (het kantoor van) het andere bedrijf, is in de voorschriften van dit bestemmingsplan opgenomen dat een gebouw maximaal 1.500 m² kantoorvloeroppervlak mag hebben.

Het bestemmingsplan maakt het mogelijk dat aan de westzijde van Maasvlakte 2 een infrastructuurbundel (kortweg infra-bundel) wordt aangelegd. Het is mogelijk om in deze bundel een rijksweg, spoorlijn en buisleidingen aan te leggen, waardoor en –over gevaarlijke stoffen getransporteerd kunnen worden. De hieruit voortkomende risico's worden hieronder beschreven. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen risico's op Maasvlakte 2 en op de achterlandverbindingen.

8.3.3 Transport gevaarlijke stoffen per weg

Infra-bundel

In het MER Bestemming zijn met behulp van het rekenprogramma RBM II de risicoberekeningen uitgevoerd voor het transport over de weg op Maasvlakte 2. Uit deze berekeningen blijkt dat de grootste 10⁻⁶ plaatsgebonden risicocontour 44 meter bedraagt; wanneer de maatregel “de coating van LPG-tankauto's” wordt meegenomen in de berekeningen verkleint deze afstand tot 37 meter. In de Nota Vervoer gevaarlijke stoffen uit 2006 wordt het beleid voor externe Veiligheid bij transport gelijkgeschakeld met het BEVI. Er mogen dus geen kwetsbare objecten binnen de 10⁻⁶ plaatsgebonden risicocontour worden gerealiseerd, en beperkt kwetsbare objecten alleen als daar gewichtige redenen voor zijn.

Achterlandverbindingen

Naast de effectbepaling op Maasvlakte 2 zelf, is ook op de achterlandverbindingen bekeken wat de toenemende stroom van gevaarlijke stoffen per wegtransport voor gevolgen heeft. In het MER Bestemming is deze effectbepaling uitgevoerd voor vier kritische wegvakken. Deze zijn gekozen op basis van bestaande gegevens en toekomstverwachtingen. Woonwijken waar mogelijk (nieuwe) knelpunten ontstaan zijn Rozenburg, Hoogvliet en het nieuwe woongebied Carnisselande, alledrie gelegen pal langs de A15:

- A15 wegvak W01-W07: Stenenbaakplein - Havens Welplaatweg (langs woonwijk Rozenburg);
- A15 wegvak W10: Spijkenisse – Hoogvliet Aveling (langs woonwijk Hoogvliet);
- A15 wegvak W11: Hoogvliet Aveling – knooppunt Benelux (langs woonwijk Hoogvliet);
- A15 wegvak W13: Pernis – Charlois (langs nieuwe woonwijk Carnisselande, ten westen van knooppunt Vaanplein).

Voor de huidige situatie zijn de risicoberekeningen gebaseerd op de transportintensiteiten uit de “Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen”¹⁹. Voor de autonome ontwikkeling zijn door Rijkswaterstaat adviesdienst Verkeer en Vervoer (RWS-AVV) verkeersprognoses gemaakt voor 2010. In overleg met de AVV zijn deze geëxtrapoleerd naar 2020 en 2033. In afwijking van deze prognoses is op verzoek van Rijkswaterstaat voor de categorie gevaarlijke stof GF3, waartoe LPG behoort, een groeipercentage van 1,8% per jaar aangenomen op basis van recente inzichten. Om de risicoberekening voor de situatie met plan uit te voeren, is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens zoals deze beschreven zijn in de bijlage Verkeer en Vervoer bij MER Bestemming. Het rijk heeft met de LPG branche in het ‘Convenant LPG Autogas’ afspraken gemaakt om tankauto's te voorzien van een hittewerende coating. Vanwege dit Convenant is de maatregel in de autonome ontwikkeling opgenomen.

¹⁹ opgesteld in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat door Adviesgroep AVIV b.v (maart 2003)

Tabellen 8.4 tot en met 8.6 laten de resultaten van deze berekeningen zien. Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat steeds de grootste effecten uit het MER Bestemming in de tabellen zijn opgenomen.

Tabel 8.4: 10^{-6} plaatsgebonden risico en groepsrisico huidige situatie (2003)

Wegvak	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico Factor t.o.v. oriëntatiewaarde
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	
W01-W07	Afwezig	117	0
W10	73	100	<0,01
W11	84	143	0,07
W13	87	71	0,13

Tabel 8.5: 10^{-6} plaatsgebonden risico en groepsrisico autonome ontwikkeling

Wegvak	2020			2033		
	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	Factor t.o.v. oriëntatiewaarde	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	Factor t.o.v. oriëntatiewaarde
W01-W07	0	117	~0	37	117	~ 0
W10	70	100	~ 0	78	100	~ 0
W11	82	143	0,11	93	143	0,17
W13	86	185	0,79	97	185	1,00

Tabel 8.6: 10^{-6} plaatsgebonden risico en groepsrisico na aanleg en ingebruikname Maasvlakte 2

Wegvak	2020			2033		
	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	Factor t.o.v. oriëntatiewaarde	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	Factor t.o.v. oriëntatiewaarde
W01-W07	44	117	0,17	62	117	0,39
W10	75	100	<0,09	86	100	0,21
W11	87	143	0,20	101	143	0,36
W13	91	185	0,91	105	185	1,54

Uit de bovenstaande tabellen kan het volgende geconcludeerd worden:

- In de huidige situatie zijn er voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bij de wegvakken W01-W07, W10 en W11 geen knelpunten. De woningen bij de lintbebouwing van Smitshoek bij knooppunt Vaanplein (wegvak W13) vormen wel een knelpunt voor het 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour. Deze woningen zijn recent, of worden binnenkort, gesloopt om de realisatie van het Carnisserpark mogelijk te maken. Dit knelpunt bestaat dan niet meer.
- In de autonome situatie zijn er in 2020 geen problemen. Echter in 2033 zal langs wegvak W13 een knelpunt voor het groepsrisico ontstaan. Het groepsrisico is hier gelijk aan de oriëntatiewaarde.
- Na aanleg en ingebruikname van Maasvlakte 2 zullen, zowel in 2020 als in 2033, geen knelpunten ontstaan langs de wegvakken W01-W07, W10 en W11. Ook de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour voor het wegvak W13 zal voor beide jaartallen geen knelpunten opleveren. Wel wordt voor dit wegvak in 2033 de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico overschreden.

Bij de vaststelling van dit bestemmingsplan zal de toename van het groepsrisico worden gemotiveerd door middel van de eerder beschreven CHAMP-methodiek.

8.3.4 Transport gevaarlijke stoffen per spoor

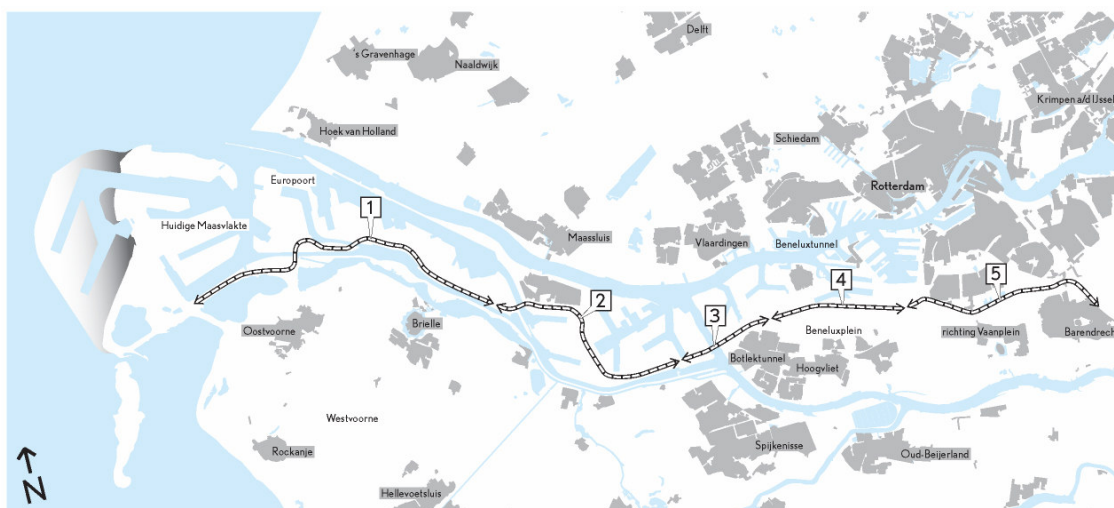
Infra-bundel

In het MER Bestemming zijn met behulp van het rekenprogramma RBM II de risicoberekeningen uitgevoerd voor het transport over het spoor op Maasvlakte 2. Uit deze berekeningen blijkt dat de grootste 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour 0 meter bedraagt. Dit heeft dan ook geen nadelige consequenties voor de ruimtelijke ontwikkeling die dit bestemmingsplan mogelijk maakt.

Achterlandverbindingen

Naast de effectbepaling op Maasvlakte 2 zelf, is ook op de achterlandverbindingen bekeken wat de toenemende stroom van gevaarlijke stoffen over het spoor voor gevolgen heeft. Het vervoer per spoor vindt plaats over de Havenspoorlijn die van oost naar west door het hele Rotterdamse havengebied loopt met aftakkingen naar bedrijven en emplacementen. Extra transport van Maasvlakte 2 via spoor door de stad vindt niet plaats omdat daar geen capaciteit aanwezig is. De Havenspoorlijn is een onderdeel van de Betuwelijn. De effectbepaling is dan ook voor drie kritische baanvakken van deze spoorlijn uitgevoerd. Langs deze baanvakken is een groot aantal kwetsbare objecten (woningen) aanwezig. Het betreft de volgende baanvakken:

- baanvak 3: Europoort – Botlek (langs woonwijk Rozenburg);
- baanvak 4: Botlek – Pernis (langs woonwijk Hoogvliet);
- baanvak 5: Pernis – Waalhaven (langs woonwijk Hoogvliet).



Afbeelding 8.5: Overzicht baanvakken

Voor de huidige situatie zijn de risicoberekeningen gebaseerd op de transportintensiteiten uit de "Risicoatlas spoor"²⁰. Voor de autonome ontwikkeling zijn door ProRail verkeersprognoses gemaakt voor 2010 tot 2020. Bij de berekening van de autonome ontwikkeling is aangenomen dat de genoemde groei voor een belangrijk deel afkomstig is van nieuwe bedrijven en bedrijfsuitbreidingen op de huidige Maasvlakte. Daarnaast is eveneens sprake van een behoorlijke wijziging in de samenstelling van de transportintensiteiten. Voor chloor is een maximale ruimte gereserveerd van 200 ketelwagons per jaar, hetgeen een behoorlijke afname betekent. Ook neemt het aandeel zeer brandbare vloeistoffen af. In overleg met ProRail zijn de verkeersgegevens voor de periode 2010-2020 gebruikt om de situatie in beeld te brengen voor zowel 2020 als 2033.

Om de risicoberekening voor de situatie met het plan uit te voeren, is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens zoals deze beschreven zijn in de bijlage Verkeer en Vervoer bij

²⁰ opgesteld in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat door DHV Milieu en Infrastructuur b.v (juni 2001)

MER Bestemming. De tabellen 8.7 tot en met 8.9 laten de resultaten van deze berekeningen zien. Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat steeds de grootste effecten uit het MER Bestemming in de tabellen zijn opgenomen.

Tabel 8.7: 10^{-6} plaatsgebonden risico en groepsrisico huidige situatie (2003)

Baanvak	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico Factor t.o.v. oriëntatiewaarde
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	
3	Afwezig	84	0
4	Afwezig	176	0,06
5	Afwezig	74	0,06

Tabel 8.8: 10^{-6} plaatsgebonden risico en groepsrisico autonome ontwikkeling

Baanvak	2020			2033		
	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico Factor t.o.v. oriëntatiewaarde	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico Factor t.o.v. oriëntatiewaarde
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)		Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	
3	Afwezig	84	0,01	Afwezig	84	0,01
4	Afwezig	176	0,01	Afwezig	176	<0,01
5	Afwezig	74	<0,001	Afwezig	74	<0,001

Tabel 8.9: 10^{-6} plaatsgebonden risico en groepsrisico na aanleg en ingebruikname Maasvlakte 2

Baanvak	2020			2033		
	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico Factor t.o.v. oriëntatiewaarde	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico Factor t.o.v. oriëntatiewaarde
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)		Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	
3	Afwezig	84	0,01	0	84	0,01
4	Afwezig	176	0,01	0	176	0,01
5	Afwezig	74	0,002	1	74	0,002

Uit de tabellen kan geconcludeerd worden dat er in geen enkele situatie een knelpunt optreedt. Het plan voldoet dan ook aan de wet- en regelgeving.

8.3.5 Transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding

Infra-bundel

Het spreekt voor zich dat de huidige situatie en de autonome ontwikkeling geen invloed hebben op de risico's die de buisleidingen op Maasvlakte 2 met zich mee brengen. Immers in beide situaties bestaat Maasvlakte 2 niet; er zullen dan ook geen buisleidingen aanwezig zijn. Vandaar dat zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling in deze paragraaf buiten beschouwing worden gelaten.

Uit het MER Bestemming blijkt dat op Maasvlakte 2 alleen een knelpunt op zal treden bij transport van stoffen als chloor of propeen. De risicocontour zal dan over het (intensief en extensief gebruikt) strand komen te liggen. Mogelijke maatregelen om de risicocontour zodanig te verkleinen dat deze niet meer over het strand komt te liggen zijn:

- het toepassen van extra gronddekking;
- het dikwandig uitvoeren van de buisleidingen in combinatie met een kathodische bescherming.

Achterlandverbindingen

Het effect van het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen in het achterland is niet onderzocht. Het is namelijk op dit moment niet bekend welke bedrijven zich zullen

vestigen op Maasvlakte 2 en daarmee is het ook onduidelijk welke gevaarlijke stoffen getransporteerd zullen worden. Uitgegaan wordt van dezelfde mix aan bedrijven als in het bestaande Rotterdamse havengebied.

In het beschouwde gebied van het achterland zijn reeds buisleidingen aanwezig. Het is op dit moment niet te zeggen of de ontwikkeling van Maasvlakte 2 leidt tot uitbreiding van dit netwerk. Een toename van plaatsgebonden risicocontouren van bestaande leidingen zal in ieder geval niet plaatsvinden. Bij de kwantitatieve risicoanalyses die voor de bestaande leidingen zijn uitgevoerd is namelijk uitgegaan van maximale procescondities. Dit betekent dat bij het transport van dezelfde stoffen ook bij bijvoorbeeld een hogere druk, niet zal leiden tot groter risicocontouren dan in betreffende risicoanalyse is vastgesteld.

Mogelijk leidt de ontwikkeling van Maasvlakte 2 in de toekomst tot een uitbreiding van het netwerk aan buisleidingen in het achterland. Op dat moment moet hiervoor een kwantitatieve risicoanalyse worden uitgevoerd. Eventueel nieuw aan te leggen leidingen zullen aan wet- en regelgeving moeten voldoen. De procedures rondom de aanleg van nieuwe buisleidingen (onder andere de leidingverordening van de gemeente Rotterdam) waarborgen het veiligheidsniveau.

8.3.6 Transport van gevaarlijke stoffen over het water

Naast de risico's die ontstaan door stationaire inrichtingen en de infra-bundel kan ook het transport van gevaarlijke stoffen over water leiden tot risico's. Mede op verzoek van de deelgemeente Hoek van Holland is de situatie ten aanzien van dit aspect op verschillende momenten op ambtelijk en bestuurlijk niveau besproken en toegelicht.

De scheepvaart in de Rotterdamse haven maakt gebruik van de Nieuwe Waterweg, het Hartel- en Calandkanaal. De verbinding met het achterland wordt gerealiseerd via de Nieuwe en Oude Maas. De effectbepaling van transport van gevaarlijke stoffen over vaarwegen is uitgevoerd voor de onderstaande kritische vaarwegen. Deze zijn gekozen op basis van bestaande gegevens en toekomstverwachtingen:

- Maasmond;
- ter hoogte van de Botlek (Nieuwe Waterweg); hierna genoemd 'Botlekhaven';
- ter hoogte van de Botlekbrug (Oude Maas); hierna genoemd 'Botlekbrug';
- ter hoogte van de 1e Petroleumhaven (Nieuwe Maas); hierna genoemd '1e Petroleumhaven';
- ter hoogte van Rotterdam Centrum (Nieuwe Maas); hierna genoemd 'Parkstad'.

Om de risicoberekening voor de situatie met het plan uit te voeren, is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens zoals deze beschreven zijn in de bijlage Verkeer en Vervoer. De tabellen 8.10 tot en met 8.12 laten de resultaten van deze berekeningen zien. Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat steeds de grootste effecten uit het MER Bestemming in de tabellen zijn opgenomen.

Tabel 8.10: 10⁻⁶ plaatsgebonden risico en groepsrisico huidige situatie (2004)

Vaarweg	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico Factor t.o.v. oriëntatiewaarde
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	
Maasmond	Afwezig	Niet relevant	0
Botlekhaven	Afwezig	Niet relevant	0,05
Botlekbrug	167	> 167	0,002
1 ^e Petroleumhaven	Afwezig	Niet relevant	0,10
Parkstad	Afwezig	Niet relevant	0,02

Tabel 8.11: 10^{-6} plaatsgebonden risico en groepsrisico autonome ontwikkeling

Baanvak	2020			2033		
	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico	Plaatsgebonden risico		Groepsrisico
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	Factor t.o.v. oriëntatie-waarde	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	Factor t.o.v. oriëntatie-waarde
Maasmond	Afwezig	Niet relevant	0	Afwezig	Niet relevant	0,
Botlekhaven	Afwezig	Niet relevant	0,06	Afwezig	Niet relevant	0,08
Botlekbrug	167	> 167	0,003	167	> 167	0,003
1 ^e Petroleumhaven	Afwezig	Niet relevant	0,14	Afwezig	Niet relevant	0,18
Parkstad	Afwezig	Niet relevant	0,03	Afwezig	Niet relevant	0,03

Tabel 8.12: 10^{-6} plaatsgebonden risico en groepsrisico na aanleg en ingebruikname Maasvlakte 2

Baanvak	2020			2033		
	Plaatsgebonden risico		Groeps-risico	Plaatsgebonden risico		Groeps-risico
	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	Factor t.o.v. oriëntatie-waarde	Omvang contour (m)	Afstand tot (beperkt) kwetsbaar object (m)	Factor t.o.v. oriëntatie-waarde
Maasmond	Afwezig	Niet relevant	0	Afwezig	Niet relevant	0
Botlekhaven	Afwezig	Niet relevant	0,06	Afwezig	Niet relevant	0,08
Botlekbrug	167	>167	0,003	167	>167	0,003
1 ^e Petroleumhaven	Afwezig	Niet relevant	0,16	Afwezig	Niet relevant	0,22
Parkstad	Afwezig	Niet relevant	0,037	Afwezig	Niet relevant	0,045

Uit bovenstaande tabellen kan geconcludeerd worden dat er in geen enkele situatie een knelpunt optreedt. Wel stijgt het groepsrisico, echter deze stijging is zeer marginaal. Tevens blijft het plan ruim onder de oriënterende waarde; het voldoet dan ook aan de wet- en regelgeving.

8.3.7 Recreatie versus externe veiligheid

Het recreatiestrand voor intensief gebruik biedt ruimte aan zeker 10.000 bezoekers per dag. Het recreatiestrand voor extensief gebruik is minder grootschalig qua aantallen bezoekers (zie ook §4.3.3).

Ingevolge artikel 1, lid 1 sub a onder f van het BEVI wordt verstaan onder “beperkt kwetsbaar object” sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden voor zover deze niet bestemd zijn voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen. Dit betekent dat het gehele recreatiestrand van Maasvlakte 2 een beperkt kwetsbaar object is, als bedoeld in het BEVI. Er wordt in dit besluit geen onderscheid gemaakt tussen het intensief en extensief gebruikte strand. Voor een beperkt kwetsbaar object is de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour een richtwaarde. Dit betekent dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan afwijken van deze richtwaarde, met als gevolg dat geen garantie bestaat ten aanzien van een basis veiligheidsniveau.

Zoals hierboven al beschreven, wordt in MER Bestemming voor het recreatiestrand voor intensief gebruik uitgegaan van een bezoekergraad van 10.000 personen per dag (incidenteel). Gezien dit aantal en gelet op de beperkte ontsluitingsmogelijkheden zijn de aanwezigen onvoldoende zelfredzaam. Daarmee voldoet het recreatiestrand voor intensief gebruik aan de kenmerken van een kwetsbaar object. Het bevoegd gezag heeft derhalve besloten het recreatiestrand voor intensief gebruik als zodanig aan te merken. Op grond van het BEVI²¹ staat het het bevoegd gezag immers vrij een beperkt kwetsbaar object te behandelen als een kwetsbaar object. Hierdoor kan een basis veiligheidsniveau, te weten een grenswaarde van 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour, worden gegarandeerd.

21 Nota van toelichting BEVI blz. 28.

Op de plankaart en in de voorschriften is het recreatiestrand voor intensief gebruik dan ook aangemerkt als kwetsbaar object.

Het recreatiestrand voor extensief gebruik wordt bewust minder toegankelijk en minder aantrekkelijk voor recreatie gemaakt waardoor het aantal aanwezigen beperkt blijft. Hierdoor is het verantwoord dat, indien nodig, het bevoegd gezag afwijkt van de richtwaarde PR 10^{-6} die geldt voor beperkt kwetsbare objecten.

Naar mening van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond en de DCMR Milieudienst Rijnmond is hiermee zowel het basis veiligheidsniveau van de grote groep recreanten op het recreatiestrand voor intensief gebruik, alsmede het belang van de industriële ontwikkelingen op Maasvlakte 2 gegarandeerd.

Door de activiteiten op Maasvlakte 2 is het mogelijk dat een externe veiligheidscontour (EV contour) van een inrichting deels over het strand valt. In het bestemmingsplan is onderscheid gemaakt tussen een intensief en een extensief gebruikt recreatiestrand. In het bestemmingsplan is het intensief recreatiestrand aangemerkt als zogenaamd kwetsbaar object. Het bevoegd gezag biedt hiermee aan de gebruikers van het strand een basis veiligheidsniveau. Daarnaast worden technische aanpassingen voorgesteld aan de buisleidingstraat ter hoogte van het recreatiestrand voor intensief gebruik. Extra gronddekking en extra wanddikte verkleinen de veiligheidsafstand. Verder wordt seizoensgebonden horeca bij het recreatiestrand voor intensief gebruik geregeld middels seizoensgebonden standplaatsvergunningen.

Bij het recreatiestrand voor extensief gebruik wordt de toegang tot het strand gereguleerd door bij de verschillende strandopgangen voor slechts 50 auto's parkeervoorzieningen te treffen.

8.3.8 Windturbines

Ten aanzien van externe veiligheidsrisico's veroorzaakt door windturbines is geen wettelijk kader aanwezig. Uitgegaan wordt van de afstanden genoemd in het Handboek Risicozonering Windturbines. Dit Handboek geeft als afstand tot de 10^{-6} -plaatsgebonden risicocontour 166 meter, waarbij is uitgegaan van windturbines met een vermogen van 4,5 MW per stuk. Binnen deze risicoafstand mogen zich o.a. geen kwetsbare objecten bevinden. Om die reden worden windturbines uitgesloten op dat deel van de zeewering dat is bestemd voor intensief recreatief gebruik. Dat deel van het strand is aangemerkt als kwetsbaar object.

Uitgangspunt is dat de plaatsing van windturbines op de harde zeewering geen beperkingen opleveren voor de omliggende, aan de ontwikkeling van het haven- en industrieterrein gerelateerde activiteiten.

Op het gedeelte van de zachte zeewering dat bestemd is voor extensief recreatief gebruik zijn nu nog geen windturbines voorzien. In een tweede fase, aansluitend op een eerste herziening van dit plan, wordt gezien of er ook langs de zachte zeewering windturbines zijn te plaatsen (zie ook § 4.3.3).

8.4 Natuur

In de omgeving van de huidige Maasvlakte bevinden zich een aantal beschermde natuurgebieden, zoals de Kapittelduinen (Delflandse kust tussen Ter Heijde en Nieuwe Waterweg), de duinen van Voorne, de duinen van Goeree en de Voordelta (zie afbeelding 8.6). In deze paragraaf wordt de mogelijke invloed van Maasvlakte 2 op deze gebieden beschreven. Tevens wordt ingegaan op de natuurcompensatie die noodzakelijk is in het kader van de aanleg.



8.4.1 Wet- en regelgeving

De bescherming van natuurwaarden is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. In beide wetten zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 voorziet in de bescherming van gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000-gebieden) en in de bescherming van gebieden die zijn aangewezen als beschermd natuurmonument. Dit gebeurt onder andere door het instellen van een beschermingsregime. Dit regime leidt ertoe dat voor activiteiten die significante effecten kunnen hebben op de natuurwaarden, eerst een vergunning moet worden verleend voordat ze kunnen worden toegestaan. Voor gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszone, is hiertoe in de Natuurbeschermingswet 1998 de zogenoemde habitattoets opgenomen. De habitattoets onderscheidt de volgende stappen:

1. een voortoets;
2. een besluit dat gebaseerd is op de passende beoordeling;
3. kijken of alternatieve oplossingen aanwezig zijn;
4. is met het project een dwingende reden van groot openbaar belang gemoeid?;
5. eventuele compenserende maatregelen dienen genomen te worden.

In de voortoets wordt beoordeeld of een plan of project significante gevolgen kan hebben voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Indien het plan of project significante gevolgen kan hebben voor het gebied, is op grond van de Natuurbeschermingswet voor de besluitvorming over het bestemmingsplan een Passende beoordeling nodig. Dit is een plantoets waarin de effecten op de natuur worden beoordeeld van de activiteiten en de ingrepen die noodzakelijk zijn om dit gebruik mogelijk te maken. In de Passende beoordeling komen daarom de effecten van aanleg, aanwezigheid en gebruik van Maasvlakte 2 aan de orde. Indien niet kan worden uitgesloten dat het plan of project de natuurlijke kenmerken van het gebied zal aantasten, moet worden nagegaan of er alternatieve oplossingen zijn voor het plan of project die minder of geen negatieve effecten hebben. Daarbij dient eveneens te worden onderzocht en beoordeeld of het treffen van mitigerende maatregelen de verwachte effecten kunnen voorkomen. Indien er geen alternatieven voorhanden zijn en mitigerende maatregelen niet kunnen volstaan, mag alleen toestemming worden gegeven voor het plan of project wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. In dat geval moeten

alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Deze wet bepaalt onder andere dat het verboden is om zonder ontheffing beschermde planten te verzamelen of te vernietigen en beschermde dieren te doden of hun rust- of verblijfplaats te verstoren. De Flora- en faunawet kent verschillende beschermingsregimes (zwaar, middel en licht). Voor elk van de regimes geldt dat het project geen afbreuk mag doen aan de gunstige staat van instandhouding van de betrokken planten- of diersoort.

Verordening Stiltegebied

Voor geluid in stiltegebieden is in de Verordening stiltegebieden provincie Zuid-Holland de voorkeurswaarde van 40 dB(A) vastgelegd. Deze streefwaarde betreft geluid dat gedurende de dagperiode op een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveld voorkomt. Deze voorkeurswaarde van 40 dB(A) wordt door het bevoegd gezag (DCMR Milieudienst Rijnmond) toegepast voor de beoordeling van effecten van inrichtingen gelegen binnen een stiltegebied. Vanwege de aanleg van Maasvlakte 2 worden geen inrichtingen binnen de grenzen van een stiltegebied gerealiseerd en behoeft derhalve aan de voorkeurswaarde van 40 dB(A) niet getoetst te worden.

Regeling beoordeling afstand tot natuurgebieden milieubeheer

Per 16 oktober 2006 is de 'Regeling beoordeling afstand tot natuurgebieden milieubeheer' van kracht geworden. Deze regeling is de vertaling van de Europese Richtlijn 96/82/EG van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken in de omgeving van natuurgebieden. In de regeling worden minimumafstanden gegeven met betrekking tot gevaarlijke stoffen en installaties in de buurt van beschermde natuurgebieden. Het bevoegd gezag dient in het kader van een af te geven Wm-vergunning de bedrijfsspecifieke afstanden te bepalen.

8.4.2 Beschermde gebieden (Natura 2000)

In of nabij het plangebied bevinden zich de zogenaamde 'Natura 2000-gebieden' Voordelta, Voornes Duin, Solleveld & Kapittelduinen, Duinen Goeree & Kwade Hoek. Andere Natura 2000-gebieden waar mogelijk effecten kunnen optreden zijn de Waddenzee en de Noordzeekustzone. De gebieden Voordelta, Voornes Duin, Waddenzee en Noordzeekustzone zijn aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn. Alle gebieden zijn echter ook aangemeld onder de Habitatrichtlijn. De duinen ten noorden van Hoek van Holland (de Kapittelduinen) maken per medio november 2006 deel uit van het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen.

Ten behoeve van de PKB PMR 2006 is een passende beoordeling uitgevoerd naar de gevolgen die de ontwikkeling van Maasvlakte 2 kan hebben voor deze gebieden. Uit deze passende beoordeling is naar voren gekomen dat de ontwikkeling van Maasvlakte 2 geen gevolgen heeft voor de gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone (en Solleveld & Kapittelduinen dat toen nog niet als dusdanig was aangemeld). Dit is echter wél het geval voor de gebieden Voordelta, Voornes Duin en Duinen Goeree & Kwade Hoek.

Ten behoeve van dit bestemmingsplan is opnieuw een passende beoordeling uitgevoerd. De uitkomsten van dit onderzoek zijn neergelegd in het rapport "Passende beoordeling Maasvlakte 2", dat als bijlage bij MER Bestemming is gevoegd. De Passende beoordeling bevat de informatie die nodig is om de plandoelen uit te kunnen voeren. Volgens dit rapport is niet uit te sluiten dat de ontwikkeling van Maasvlakte 2 - in samenhang met andere projecten, plannen of activiteiten - een significant negatief effect uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van de gebieden Voordelta, Voornes Duin en Solleveld & Kapitteldui-

nen. Uit het vooroverleg voor de Passende beoordeling is gebleken dat de uitvoering van de plantoets geen problemen op zal leveren. In de gebieden Duinen Goeree & Kwade Hoek, de Waddenzee en de Noordzeekustzone zullen geen significant negatieve effecten optreden.

Mitigatie

Eerder is in het kader van de PKB PMR 2006 en de bijbehorende MER al veel aandacht besteed aan mitigerende maatregelen voor de landaanwinning. Vrijwel alle eerder onderzochte mitigerende maatregelen zijn verwerkt in het ontwerp van het Doorsteekalternatief. De belangrijkste mitigerende maatregelen die zijn geïntegreerd in het Doorsteekalternatief zijn:

- ligging van de landaanwinning noordelijk van de zogenoemde demarcatielijn, waardoor de waardevolle delen van de Voordelta / Haringvlietmond worden ontzien;
- ontsluiting van de landaanwinning via Nieuwe Waterweg en doorgetrokken Yangtzehaven betekent dat geen eigen haveningang noodzakelijk is; hierdoor zijn geen nieuwe, ver in zee uitstekende havendammen nodig die een invloed zouden kunnen hebben op het stromingspatroon van de kusttrivier en slibtransport naar de Waddenzee;
- door een efficiëntere inrichting is het bruto-oppervlak van het Doorsteekalternatief substantieel (ruim 500 ha) verkleind ten opzichte van de Referentieontwerpen; dit vertaalt zich direct in een geringer verlies aan natuurgebied in de Voordelta;
- door gebruik van relatief grof zand worden de frequentie van kustsuppleties en de omvang van morfologische effecten verder beperkt;
- effecten van vertroebeling in de noordelijke Voordelta als gevolg van storten van zand ter plaatse van de landaanwinning worden beperkt door het zand ter plaatse van de zandwinning (op zee) al zo veel mogelijk van slib te ontdoen.

Het Doorsteekalternatief krijgt een zachte zeewering die aan alle in bwb 12 van de PKB PMR 2006 genoemde mitigerende maatregelen voldoet. Het Doorsteekalternatief heeft kleinere morfologische effecten dan waar in de PKB PMR 2006 (en de daarbij behorende Passende beoordeling) van uit is gegaan. Bij het samenstellen van de mogelijke scenario's voor zandwinning zijn alle genoemde variabelen aan de orde gekomen. In de scenario's staan winsnelheid, wingebed en winddiepte centraal. De zandwinning waarvoor vergunning wordt aangevraagd is een combinatie van een minder dan maximaal wintempo die plaatsvindt in een vlek relatief dichtbij de aanleglocatie en met een grote winddiepte. Met de voorgenomen zandwinning wordt tegemoet gekomen aan de eisen tot mitigatie uit de PKB PMR 2006.

In de bij dit bestemmingsplan behorende Passende beoordeling is geconstateerd dat zowel in Voornes Duin als in Solleveld en Kapittelduinen significante effecten kunnen optreden. In de PKB PMR 2006 is geen rekening gehouden met mitigatie van de effecten van depositie op de duinen. Hiervoor geldt dat de extra depositie in de duinen voor ongeveer 75% wordt veroorzaakt door de zeeschepen die Maasvlakte 2 aandoen. De uitstoot van zeeschepen is alleen te verminderen door in internationaal verband maatregelen verplicht te stellen. Mitigatie van deze uitstoot is hierdoor in het kader van dit project op de korte termijn niet mogelijk. Dit effect is opgenomen in de compensatieopgave en past binnen de in het kader van de PKB PMR 2006 voorziene compensatie.

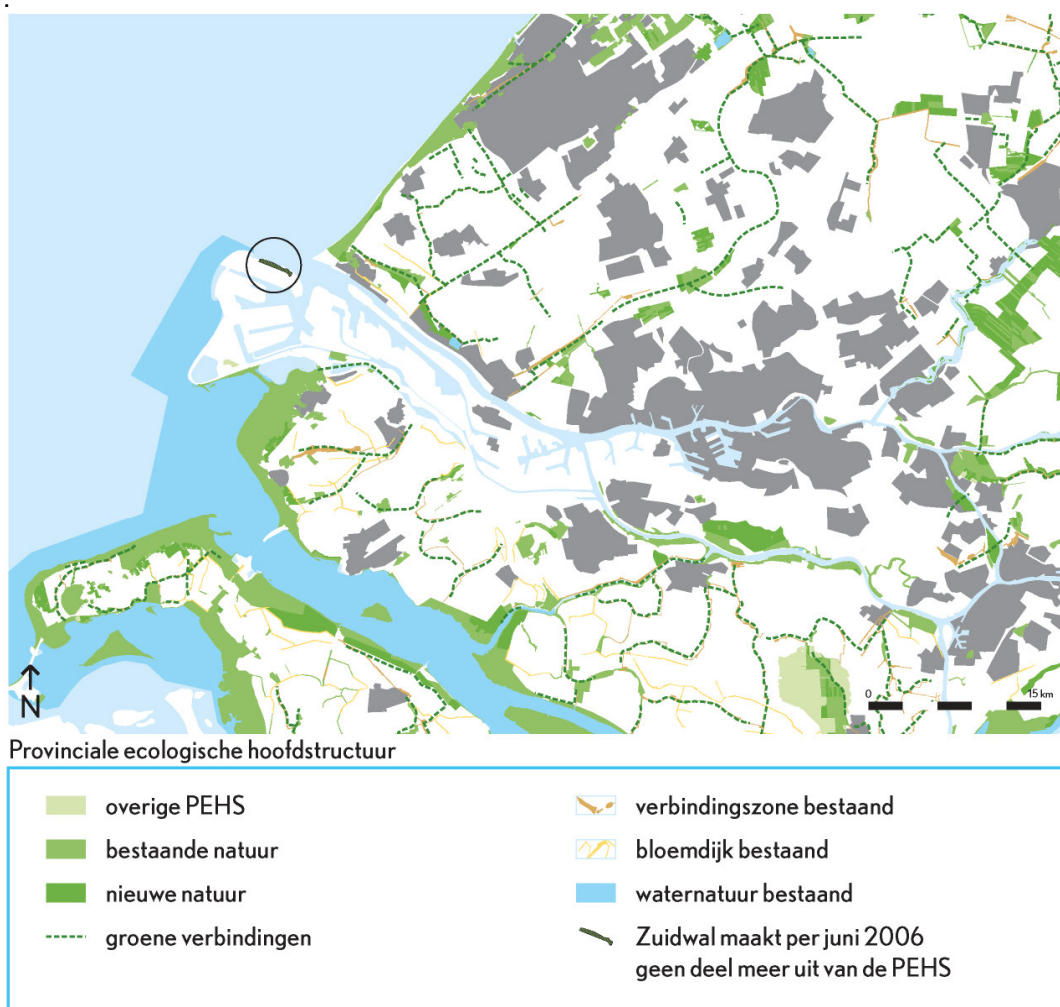
Compensatie

In de PKB PMR 2006 is een natuurcompensatiepakket vastgelegd in verband met de negatieve effecten van de ontwikkeling van Maasvlakte 2 op de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszones. Volgens dit natuurcompensatiepakket wordt voor de compensatie van het verlies aan zeenatuur als gevolg van de aanleg van Maasvlakte 2 een zeereservaat mogelijk gemaakt van circa 31.250 hectare in de Voordelta (zie ook § 5.3.4)..

Van de onderzochte mogelijke effecten heeft alleen atmosferische depositie ten gevolge van het gebruik van Maasvlakte 2 een significant effect op enkele van de instandhoudingsdoelstellingen van de in het geding zijnde Natura 2000-gebieden. Het gaat hierbij om depositie van stikstofoxyden (NO_x) op de duinen. Deze depositie beïnvloedt gevoelige habitats door verzuring en verrijking van de bodem. De N-input in combinatie met het versneld vrijkomen van fosfaat als gevolg van verzuring leidt tot verruiging van gevoelige vegetaties. In de Nederlandse kustduinen zijn droge duingraslanden en natte duinvalleien gevoelig voor dit verschijnsel.

Voor de compensatie van de effecten ("zure depositie") van het gebruik van de landaanwinning op grijze duinen (ook wel open droog duin genoemd) is het 'Compensatieplan Duinen bij Delfland' uitgewerkt. Dit plan behelst de ontwikkeling van een 34 hectare groot duingebied. Het ontwerp voorziet in de netto aanleg van 27 hectare grijs duin (open droog duin, habitat 2130) en 7 hectare vochtige duinvallei (habitat 2190). Naast de compensatie voor habitats voorziet het compensatieplan ook in de beoogde compensatie voor soorten.

Meer informatie omtrent de stand van zaken van de compensatiemaatregelen die worden uitgevoerd, zal worden opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan.



Afbeelding 8.7: Provinciale Ecologische Hoofdstructuur

8.4.3 Ecologische hoofdstructuur

Vrijwel de hele omgeving van de huidige Maasvlakte en van Maasvlakte 2 (met uitzondering van de Nieuwe Waterweg en het Oostvoornse Meer) behoren tot de ecologische hoofdstructuur. Op de Maasvlakte is de Vogelvallei onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS, afbeelding 8.7). De PEHS-gebieden maken veelal deel uit van Natura 2000 (Voornes Duin en Kapittelduinen & Solleveld). Op basis van de hiervoor geldende beschermingsregimes is voor de effecten op deze gebieden al een compensatiepakket vastgesteld.

8.4.4 Beschermde soorten

In en rond het plangebied van Maasvlakte 2 komt een groot aantal beschermde soorten voor. Uit het MER Bestemming blijkt dat de in het plan voorziene ontwikkelingen de gunstige staat van instandhouding van een aantal soorten in gevaar kan brengen. Het compensatieplan Duinen Delfland voorziet in afdoende compensatiemogelijkheden voor de betreffende soorten. Uit vooroverleg bij de vergunningaanvraag voor de Flora- en Faunawet is gebleken dat op grond van die wet hiervoor ontheffing zal worden verleend.

8.4.5 (Tijdelijke) natuur op Maasvlakte 2

De aanleg van Maasvlakte 2 kan een impuls betekenen voor met name kustgebonden soorten en - in mindere mate - voor specifieke habitats. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen meer permanente natuur op, vooral, de zachte zeewering, semi-permanente natuur op bijvoorbeeld leidingstroken en binnen openbaar gebied en tijdelijke natuur op braakliggende terreinen die uiteindelijk bestemd zijn voor haven- en industriegebied.

De zachte zeewering wordt vormgegeven als een duinlandschap, met hogere en lagere duinen, waarbij ook vochtige duinvalleien kunnen ontstaan. Tijdelijke natuur kan een substantiële bijdrage leveren aan de natuurwaarden van het havengebied. De bestaande Maasvlakte illustreert dit: 43% van de broedparen van aandachtsoorten broedvogels komt hier voor. Op braakliggende terreinen en kabel- en leidingstroken op de huidige Maasvlakte en elders in het Havengebied worden ook vele beschermde soorten aangetroffen, waaronder de rugstreeppad en orchideeënsoorten.

Voor de mogelijkheden die Maasvlakte 2 biedt voor de ontwikkeling van tijdelijke natuur is het scenario 'beheren en registreren' ontwikkeld (zie ook MER Bestemming H6). Dit scenario is een voortzetting van het huidige beleid. Bij dit scenario zal tijdelijke natuur uiteindelijk, bij volledige ingebruikname van Maasvlakte 2, weer verdwijnen. In het scenario 'beheren en registreren' kunnen zich aanzienlijke natuurwaarden ontwikkelen, met name in faunistisch opzicht. Het HbR heeft voor onderhoud en beheer van de bestaande haven-terreinen en het openbaar gebied een aantal beleidsplannen en regels opgesteld. Deze zullen ook voor onderhoud en beheer van terreinen op Maasvlakte 2 gelden. Onder andere wordt hierbij het beeldkwaliteitsplan, het natuurbeheersplan en het Havennatuurplan als leidraad gebruikt. Zo wordt het broedseizoen van vogels gerespecteerd. Tevens worden soortbeschermingsplannen opgesteld voor de strikt beschermde soorten in de regio. Daarnaast worden leidingstroken waar mogelijk ecologisch beheerd en wordt bij het uitgeven en/of bouwrijp maken van terreinen gewerkt volgens een in ontwikkeling zijnde gedragscode. In deze gedragscode staat beschreven hoe de schade door de geplande werkzaamheden aan de beschermde planten en dieren kan worden voorkomen of tot een minimum kan worden beperkt.

De inhoud van een gedragscode hoeft alleen te gaan over de beschermde soorten. Wel moet de gedragscode inhoudelijk minstens dezelfde waarborgen bieden als een ontheffingverlening. Het ministerie van LNV zal bij de beoordeling van een gedragscode in ieder geval toetsen op de volgende criteria:

- Het moet voldoende concreet zijn. Er dient invulling gegeven te worden aan de term 'zorgvuldig handelen'. Als een gedragscode voldoende concreet is, dan draagt dit bij aan de handhaafbaarheid van de code.
- De gedragscode moet een waarborg bevatten dat de werkzaamheden geen wezenlijke invloed hebben op beschermde soorten.
- Er moeten voorzorgsmaatregelen in de code zijn opgenomen, waardoor schade aan beschermde soorten door de werkzaamheden zo veel mogelijk wordt voorkomen.

8.5 Landschap

In de uitwerkingsovereenkomst van de PKB PMR (2006) is een aantal randvoorwaarden gesteld voor het thema Landschap. Door realisatie van Maasvlakte 2 mag de ervaring van openheid langs de bestaande kust slechts beperkt afnemen. Tevens zal de structuur en samenhang van het bestaande landschap in stand gehouden moeten worden.

8.5.1 Wet- en regelgeving

Op het gebied van landschap bestaat geen specifieke wetgeving en normering.

8.5.2 Uitstraling

Door een afwijkende technische uitstraling en door de grote zichtbaarheid doorbreekt de huidige Maasvlakte het natuurlijke beeld dat langs grote delen van de Zuid-Hollandse kust bestaat. Door haar opvallende bebouwing en vooruitgeschoven ligging is zij bovendien vanaf alle omliggende stranden duidelijk zichtbaar. Doordat de meeste en grootste bouwactiviteiten de komende jaren in de noordwesthoek zullen plaatsvinden zal de Maasvlakte vooral vanaf het strand van Hoek van Holland duidelijker zichtbaar worden (zie afbeeldingen 8.8 tot en met 8.10). Door een combinatie van windturbines en een harde zeewering wordt met de aanleg van Maasvlakte 2 deze industriële beleving nog iets versterkt. Aan de zuidzijde ontstaat daarentegen juist een natuurlijker beeld door vormgeving van de zeewering als een hogere en bredere duinenrij rondom Maasvlakte 2. De invloed op het natuurlijke beeld van de duinen en stranden zal voor waarnemers vanaf zee en de stranden worden gereduceerd door de hoge bebouwing (van bijvoorbeeld chemie en energiecentrales) te concentreren. Hiermee wordt getracht rekening te houden met de belangen van ondermeer de gemeenten ten zuiden van Maasvlakte 2. Deze gemeenten zijn in belangrijke mate afhankelijk van het toerisme. Door rekening te houden met de uitstraling en waar mogelijk zorg te dragen voor landschappelijke inpassing kan voor een deel aan de belangen van de partijen worden tegemoet gekomen.



Afbeelding 8.8: Zicht vanaf het strand van Hoek van Holland op de huidige Maasvlakte



Afbeelding 8.9: Zicht vanaf het strand van Hoek van Holland op de huidige Maasvlakte, na voltooiing van de bouwactiviteiten in de noordwesthoek.



Afbeelding 8.10: Zicht vanaf het strand van Hoek van Holland op de huidige Maasvlakte en Maasvlakte 2.

8.5.3 Structuur en samenhang

De Rotterdamse haven is een langgerekt gebied dat vanaf het centrum naar de kust gekenmerkt wordt door een toenemende maat en schaal. De belangrijkste twee hoofdstructuren in het havengebied zijn de infrastructuurbundel (met A15 en Hartelkanaal) aan de zuidzijde en de Nieuwe Maas/Nieuwe Waterweg aan de noordzijde.

De zachte zeewering rondom de Slufter aan de zuidzijde sluit door haar natuurlijke begroeiing aan op de Brielse Gatdam en via deze dam op de aangrenzende duinen. Voor de harde zeewering aan de noordzijde geldt dat in mindere mate.

Maasvlakte 2 ligt in het verlengde van het bestaande havengebied en sluit in schaal, maat en ontsluiting logisch aan op de huidige Maasvlakte. In het plan wordt rondom de landaanwinning een multifunctionele buitencontour gelegd, bestaande uit een breed geprofileerde zachte zeewering, gekoppeld aan de infrastructuurbundel. De duingordel ligt rond Maasvlakte 2, en stopt bij de harde zeewering aan de noordzijde van huidige Maasvlakte. De combinatie van de hoofdinfrastructuurbundel met de duinenrij geeft een herkenbaar profiel als drager voor de totale structuur. Door de aanleg van deze duingordel sluit de zeewering van de Maasvlakte 2 bovendien goed aan op de duinen van Voorne en zuidzijde van de bestaande Maasvlakte. Naar het noorden toe wordt de duingordel met een korte onderbreking voortgezet in Hoek van Holland, om aan te sluiten bij de duinstructuur langs de overige Nederlandse kust.

8.6 Bodem

De bodemsamenstelling in het gebied waar Maasvlakte 2 wordt aangelegd, bestaat voornamelijk uit fijn tot middelmatig fijn zand met een variabel slibgehalte (2-5%). De kwaliteit van het bodemmateriaal is geclassificeerd als zijnde klasse 0, hetgeen betekent dat het kan worden aangemerkt als schone grond. Ter hoogte van de knik in de harde zeewering (noordzijde) ligt een ontgrondingskuil. In deze kuil is het sediment iets grover vanwege het uitspoelen van de fijnere fracties. De ondergrond van Maasvlakte 2 bevat verder nog enige oude geulen uit de laatste ijstijd, toen het gebied een brakwaterlagune was.

Ten tijde van de aanleg van de huidige Maasvlakte is de bodemsamenstelling van de onderwaterbodem aldaar eveneens geclassificeerd als zijnde klasse 0 (schone grond). De huidige Maasvlakte is in het geheel aangelegd door opspuiten van zand, klasse 0. Zowel onderwaterbodem als droge terreinen op de huidige Maasvlakte zijn derhalve schoon. Voor de aanleg van Maasvlakte 2 is het noodzakelijk om baggerwerk uit te voeren in de Yangtzehaven. De Yangtzehaven is de afgelopen decennia aan de oostkant matig gebruikt door aanmerende schepen en laad- en losactiviteiten. Een gedeelte van de westzijde van de toekomstige Yangtzehaven (tot begin 2006 geen haven maar opgespoten terrein) wordt momenteel voor het bedrijf EuroMax op diepte gebaggerd. Voor Maasvlakte 2 zal de Yangtzehaven verder worden verdiept en verbreed. Het materiaal dat hierbij

vrij zal komen betreft fijn zand (klasse 0) met een variabel slibgehalte (0-5%) en is zeer geschikt voor hergebruik met name voor het ophogen van terreinen.

8.7 Licht

Industrie, infrastructuur en glastuinbouw leiden in de omgeving van het huidige haven- en industriegebied tot directe inval van kunstlicht op donkere plaatsen en tot een lichtwaas, die ontstaat door verstrooiing en reflectie van licht in de atmosfeer. Een wettelijk kader hiervoor is niet voorhanden; er zijn geen normen waaraan kan worden getoetst. Ondanks het ontbreken daarvan wordt er toch op ingezet om lichthinder naar de omgeving te beperken.

8.7.1 Wet- en regelgeving

Op het gebied van lichthinder bestaat geen specifieke wetgeving en normering. De provincie Zuid-Holland heeft haar ambitie neergelegd in het Ontwerp-beleidsplan 'Groen Water en Milieu 2006-2010'. Deze ambitie houdt in dat in 2010 de eerste daartoe aangewezen beschermde (natuur-)gebieden duister in de nacht moeten zijn en dat verlichting zo min mogelijk energie mag gebruiken. Om deze ambities te realiseren is in het beleidsplan een aantal activiteiten opgenomen die variëren van het organiseren van bijeenkomsten voor kennisuitwisseling tot het stimuleren van innovaties.

8.7.2 Lichtinval

Het haven- en industriegebied op Maasvlakte 2 zal continu verlicht zijn, om volcontinu te kunnen werken. Hierdoor valt er licht op plaatsen waar dat momenteel niet het geval is. Ten behoeve van het MER is de 0,1 lux-contour berekend. Deze contour ligt 45 tot 50 meter buiten de buitencontour van Maasvlakte 2. Zowel in de huidige als toekomstige situatie is sprake van directe lichtinval. Directe lichtinval door de huidige Maasvlakte en andere kunstmatige lichtbronnen in de omgeving is in het studiegebied zeer beperkt en verwaarloosbaar. Dit effect is derhalve neutraal beoordeeld.

Het HbR streeft ernaar om lichthinder zoveel mogelijk te beperken en zal bij de uitgifte van terreinen hier rekening mee houden. De maatregel is echter niet eenduidig te borgen in vergunningen en/of contracten aangezien een wettelijk kader ontbreekt.

8.7.3 Zichtbaarheid

De verlichting van Maasvlakte 2 leidt er ook toe, dat het gebied vanaf grotere afstand zichtbaar is. Dit heeft ook de aandacht van de zuidelijke kustgemeenten. Met name gemeente Westvoorne heeft haar 'lichtbeleid' onder de aandacht gebracht. Andere gemeenten hebben gewezen op de spanning tussen zichtbaarheid en het recreatief imago van deze gemeenten. Momenteel is alleen de huidige Maasvlakte direct zichtbaar en indirect door lichtreflectie via het wolkendek. Maasvlakte 2 vergroot de zichtbaarheid. Er is geen objectief beoordelings- en waarderingskader beschikbaar voor zichtbaarheid. Waarnemers ervaren de zichtbaarheid verschillend: sommigen ervaren verlichting als positief en komen ernaar kijken, terwijl anderen juist duisternis als positief ervaren en verlichting als storend ervaren. De effectbeoordeling van zichtbaarheid staat nationaal gezien nog in de kinderschoenen. Gezien het ontbreken van normen, het feit dat in de huidige situatie reeds sprake is van zichtbaarheid van de huidige Maasvlakte én het uitgangspunt dat naar minimale lichthinder wordt gestreefd, worden de lichteffecten als acceptabel beoordeeld.

8.8 Geur

Voor geuremissie van de industrie op Maasvlakte 2 is geen concrete kwantitatieve norm vastgesteld in de huidige regelgeving. In deze paragraaf wordt desondanks ingegaan op eventuele overlast die door geur wordt veroorzaakt.

8.8.1 Wet- en regelgeving

Er bestaat voor geur geen directe wetgeving. Een brief van de Minister van VROM over geur (1995) wordt beschouwd als vigerend rijksbeleid op dit gebied. In deze brief heeft de Minister de verantwoordelijkheid voor het geurbeleid neergelegd bij provincies en gemeenten. In 2005 is door de provincie Zuid-Holland de nota 'Geuraanpak kerngebied Rijnmond' vastgesteld. De beleidslijnen uit deze nota zijn overgenomen door de betreffende gemeenten waaronder ook de gemeente Rotterdam.

De geuraanpak van de provincie is gebaseerd op het gegeven dat in het gebied reeds sprake is van hinder als gevolg van cumulatie van geur, afkomstig van een groot aantal bronnen. De geuren van die bronnen vermengen zich en veroorzaken samen mogelijke overlast. Om een extra bijdrage aan de bestaande hinder te voorkomen, bekijkt de provincie bij vergunningverlening of een bedrijf potentieel geur veroorzaakt en daarmee de al aanwezige hinder zal beïnvloeden.

Uitgangspunt bij vergunningverlening in het kerngebied van de Rijnmond is het toepassen van 'best beschikbare technieken', conform de Europese richtlijn 'Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging' (IPPC-regelgeving). Dit moet leiden tot een zodanige reductie in de uitworp dat bedrijven hun eventuele bijdragen van geur aan de reeds aanwezige hoge geurbelasting in het Rijnmondgebied minimaliseren. Hierbij wordt het streven gehanteerd dat buiten de terreingrens geen geur waarneembaar mag zijn die afkomstig is van de inrichting (maatregelniveau I). In de afwegingsprocedure wordt bekeken of een bedrijf kan voldoen aan maatregelniveau I, of dat een ander, lager maatregelniveau moet worden vastgesteld. Bovendien moeten bedrijven bij individuele vergunningverlening in het kader van Wet Milieubeheer aantonen dat ze geen geurhinder geven conform nationaal en provinciaal beleid. Dit biedt de vergunningverlener voldoende houvast om adequate eisen te stellen aan mogelijke emissies.

8.8.2 Geurhinder

Gelet op het te verwachten type bedrijven op Maasvlakte 2 (vrijwel alleen gesloten opslag, gesloten processen en dergelijke.), de geldende stand der techniek, en IPPC-regelgeving zal de structurele emissie van geur zeer beperkt zijn. Mede gelet op het beleid ten aanzien van incidentele emissie van geur zal ook deze emissie zeer beperkt zijn. Bovendien geldt dat de geurgevoelige bestemmingen zich op dermate grote afstand van Maasvlakte 2 bevinden, dat als er iets fout mocht gaan hier geen hinder van te verwachten is. De dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing nabij Maasvlakte 2 bevindt zich immers op een afstand van circa 6 km, terwijl de grootste geur-SBI²²-afstanden voor bijvoorbeeld het vervaardigen van chemische producten 1.000 meter bedragen.

8.9 Archeologie

Hoewel Maasvlakte 2 een nieuw te realiseren gebied betreft, is zij in het kader van archeologie weldegelijk van belang. Met name ter plaatse van de havenbekkens zal flink in de diepte gegraven worden en daarbij kunnen mogelijke archeologische waarden niet op voorhand worden uitgesloten.

²² SBI: Standaard Bedrijfsindeling (opgesteld door de Vereniging Nederlandse Gemeenten).

8.9.1 Wet- en regelgeving

Rotterdam draagt sinds 1960 zorg voor het eigen archeologisch erfgoed en is in het bezit van een door het rijk verleende opgravingsbevoegdheid. Het doel van de Rotterdamse archeologie is:

- te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem;
- te zorgen voor de documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is;
- te zorgen dat de resultaten van het archeologisch onderzoek bereikbaar en kenbaar zijn voor derden.

Het bovenstaande sluit aan op en komt mede voort uit het rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het “Verdrag van Malta” is ontwikkeld. Het vaststellen, waarderen en documenteren van archeologische waarden vindt binnen de archeologische monumentenzorg gefaseerd plaats. Na een bureau-onderzoek (SAI) kan een archeologische inventarisatie (AAI) in het veld plaatsvinden. De resultaten van de inventarisatie kunnen vervolgens leiden tot een aanvullend archeologisch onderzoek (AAO). De resultaten van laatstgenoemd onderzoek vormen het uitgangspunt bij de keuze om een vindplaats te behouden, op te graven, waarnemingen uit te voeren tijdens het bouwproject of geen verdere stappen te ondernemen. Behoud in situ van eventueel voorkomende archeologische waarden is het wettelijke uitgangspunt. Is dat niet mogelijk, dan volgt opgraving en goede archeologische documentatie van de waarden en verwerking volgens de richtlijnen van de Nederlandse Kwaliteitsnorm Archeologie (NKA).

8.9.2 Archeologische potentie ter plaatse van Maasvlakte 2

In het kader van de aanleg van Maasvlakte 2 heeft onderzoek plaatsgevonden naar de archeologische waarden in de ondergrond (zie ook MER Aanleg). Dit onderzoek heeft uitgewezen dat binnen het plangebied drie typen archeologische waarden aanwezig kunnen zijn:

- archeologische en ecologische resten uit de Midden-Steentijd, mogelijk uit de Late Oude Steentijd, voorkomend in de Laag van Velsen en mogelijk in de top van het onderliggend Pleistoceen;
- historische houten scheepswrakken uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen tot aan de negentiende eeuw in Subatlantische geulafzettingen;
- wrakresten en verloren ladingen in de actieve (bovenste) laag in de Noordzee.

In de gebieden waar voor de aanleg van Maasvlakte 2 zand gewonnen wordt, zal voorafgaand aan de zandwinning onderzoek worden uitgevoerd. Eventueel aanwezige waarden kunnen op die wijze worden ontzien. Voorts worden tijdens de aanleg ter plaatse van Maasvlakte 2 protocollen toegepast om eventueel optredende schade zoveel mogelijk te beperken.

8.9.3 Aanlegvergunning

Voor een juiste inschatting van de in het plangebied voorkomende archeologische waarden is het van belang op te merken dat de geologie van de ondergrond over het algemeen niet gedetailleerd genoeg bekend is om over die waarden gedetailleerde uitspraken te kunnen doen. Als zich archeologische waarden (zoals oude scheepswrakken) bevinden ter plaatse van Maasvlakte 2, liggen deze dieper dan 20 meter onder NAP. De graafwerkzaamheden voor de havens zal echter tot beneden deze diepte reiken. Derhalve is in dit bestemmingsplan een aanlegvergunning opgenomen (in de voorschriften), waarin spelregels zijn opgenomen voor het graafwerk, die de archeologische waarden beschermen.

9 JURIDISCHE PLANOPZET

9.1 Inleiding

Het bestemmingsplan bestaat uit juridisch bindende voorschriften en een plankaart met daarbij een toelichting. De voorschriften bevatten het juridische instrumentarium voor het gebruik van de gronden, de toegelaten bebouwing en het gebruik van de op te richten en/of aanwezige bebouwing. Op de plankaart zijn de bestemmingen in beeld gebracht. Samen met de voorschriften is dit het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. De toelichting heeft geen bindende werking, maar vervult een belangrijke rol voor de onderbouwing van het plan en de uitleg van de voorschriften.

9.2 De opzet van de planvoorschriften

De voorschriften zijn onderverdeeld in drie paragrafen:

- In de eerste paragraaf zijn de inleidende bepalingen, zoals de wijze van meten en de begripsbepalingen opgenomen.
- De tweede paragraaf regelt de bestemmingen.
- In de derde paragraaf zijn de aanvullende bepalingen opgenomen, waaronder het aanlegvergunningstelsel, de vrijstellings- en wijzigingsbepalingen, de gebruiksbepaling, de overgangsbepalingen en de strafbepaling.

9.3. Beschrijving paragrafen

Hieronder worden eerst in het kort de verschillende paragrafen besproken. Vervolgens worden de verschillende bestemmingen nader toegelicht.

9.3.1 Inleidende bepalingen

In de inleidende bepalingen staan de bepalingen die nodig zijn om de overige voorschriften goed te kunnen hanteren.

- Begripsbepalingen bevatten uitleg van de in het plan gebruikte begrippen die niet tot de algemeen bekend veronderstelde begrippen gerekend worden.
- De wijze van meten bevat technische regelingen met betrekking tot het bepalen van oppervlaktes, hoogtes etc.
- Binnen een straalpad gelden afwijkende bouwhoogtes. Deze bepaling geldt voor alle gronden die binnen de als straalpad aangegeven zone liggen. Als de op die gronden toegestane maximale bouwhoogte groter is dan de maximaal toelaatbare hoogte op grond van het straalpad, is deze laatste hoogte bepalend. Het straalpad beperkt dan de bouwmogelijkheden.

9.3.2 Bestemmingsbepalingen

De bestemmingen beginnen telkens met een doeleindenomschrijving, waarin in algemene bewoordingen wordt aangegeven waarvoor de gronden, waaraan de desbetreffende bestemming is toegekend, mogen worden gebruikt. Deze doeleindenomschrijving wordt gevolgd door een bepaling waarin staat aangegeven onder welke voorwaarden bebouwing van deze gronden is toegestaan (bouwvoorschriften). Bij een aantal bestemmingen worden deze bepalingen gevolgd door een gebruiksbepaling met vrijstelling of een vrijstellingsbepaling.

9.3.3 Aanvullende bepalingen

Deze paragraaf bevat een algemeen aanlegvergunningstelsel, algemene vrijstellingsbepalingen, algemene wijzigingsbepalingen, een gebruiksbepaling, de overgangsbepaling, een strafbepaling en een afsluitende bepaling (citeertitel).

Algemeen aanlegvergunningstelsel

Dit aanlegvergunningstelsel is opgenomen om de archeologische waarden die zich mogelijk in het gebied bevinden, zoals historische scheepswrakken, te beschermen. De meeste kans op het aantreffen van archeologische resten bestaat bij het ontgraven van de Noordzeebodem lager dan 20 meter beneden NAP ten behoeve van de havenbekkens. Voor het ontgraven op een diepte die lager ligt dan 20 meter beneden NAP, is daarom een aanlegvergunning vereist. De aanlegvergunning kan zonder meer worden verleend, indien kan worden aangetoond dat de werkzaamheden niet zullen leiden tot een aantasting van het bodemarchief. Indien de werkzaamheden wel kunnen leiden tot een aantasting van het bodemarchief, kan de aanlegvergunning niettemin worden verleend wanneer in ieder geval één van de volgende drie verplichtingen aan de vergunning wordt verbonden:

- De verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden.
- De verplichting tot het doen van opgravingen.
- De verplichting om de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

Algemene vrijstellingsbepalingen

De algemene vrijstellingsbepalingen geven het college van burgemeester en wethouders de mogelijkheid tot het verlenen van een vrijstelling voor geringe afwijkingen van het plan, alsmede voor een vermeerdering van voorgeschreven bouwhoogte met maximaal 10%.

Algemene wijzigingsbepalingen

De wijzigingsbepaling geeft het college van burgemeester en wethouders de bevoegdheid bestemmingen te wijzigen in een aangrenzende bestemming. Deze wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing op gronden met de bestemming “Zee”, “Waterstaatkundige doeleinden 1”, “Waterstaatkundige doeleinden 2”, “Water” of “Kadezone”.

De wijzigingsbevoegdheid is met name opgenomen om de ligging van de hoofdinfrastructuur te kunnen verplaatsen, indien deze verplaatsing nodig is voor een efficiënter gebruik van de gronden. Ten tijde van het opstellen van dit bestemmingsplan bestaat nog geen zekerheid over de definitieve ligging van de hoofdinfrastructuur. Bij de uiteindelijke inrichting van het gebied kan dan ook de noodzaak ontstaan het tracé enigszins te verschuiven ten opzichte van het op de plankaart vastgelegde tracé. Het tracé mag niet meer dan 250 meter worden verschoven.

In verband met de in de PKB-PMR opgenomen maxima voor netto uitgeefbaar haven- en industriegebied is voor de wijziging naar gebruik voor bedrijfsdoeleinden als voorwaarde gesteld dat in totaal niet meer dan 1.000 hectare netto uitgeefbaar haven- en industriegebied mag ontstaan. In verband met de in het MER uitgevoerde onderzoeken naar milieueffecten zijn voor deze wijziging bovendien maxima gesteld aan de totale netto oppervlakte van de verschillende bedrijfscategorieën.

Gebruiksbepaling

De algemene gebruiksbepaling bepaalt dat gebruik strijdig met de in de bestemmingen opgenomen doelstellingen niet is toegestaan. In ieder geval wordt als verboden gebruik aangemerkt het gebruik van de gronden en opstallen voor een aantal commerciële en gevoelige functies, zoals scholen, kinderdagverblijven, bejaardenhuizen, verpleeginrichtingen, sporthallen en kampeerterreinen. Dit is noodzakelijk omdat de aanwezigheid van

deze functies de bedrijfsvoering van op de Maasvlakte gewenste bedrijven kan belemmeren. Daarnaast wordt als verboden gebruik in ieder geval aangemerkt het gebruik ten behoeve van luchthavendoeleinden, splijt- en kweekstoffenbewerking, verwerking van radioactief afval en energieproductie met een capaciteit van 500 MW of meer.

Overgangsbepalingen

In de overgangsbepalingen zijn de zogenoemde overgangsregels opgenomen voor respectievelijk bestaand gebruik in strijd met het nieuwe bestemmingsplan en bouwactiviteiten die ondanks dat ze in strijd met het nieuwe plan toch op basis van op het geldende bestemmingsplan kunnen worden voortgezet.

Strafbepaling

De strafbepaling geeft aan dat met het bestemmingsplan strijdig gebruik een economisch delict oplevert in de zin van de Wet op de Economische Delicten.

Citeertitel

In het afsluitende artikel "Titel" wordt de citeertitel van het bestemmingsplan weergegeven: Bestemmingsplan Maasvlakte 2.

9.4 Beschrijving bestemmingen

In deze paragraaf worden de verschillende bestemmingen specifiek beschreven. Het Haven- en Industrierrein is onderverdeeld in de volgende bestemmingen:

- Drie bedrijfsbestemmingen:
 - Haven en industriegebied – Containers
 - Haven en industriegebied – Chemie
 - Haven en industriegebied – Distributie;
- Een bestemming Transport (infrabundel);
- Twee bestemmingen voor de zeewering:
 - Waterstaatskundige doeleinden 1
 - Waterstaatskundige doeleinden 2;
- Een bestemming Water (havenbekkens);
- Een bestemming Zee (Noordzee);
- Een bestemming Kadefzone

9.4.1 Uitgeefbaar bedrijventerrein

In de PKB is aangegeven dat Maasvlakte 2 voorziet in maximaal 1.000 hectare netto uitgeefbaar bedrijventerrein. In een bestemmingsplan wordt in beginsel gerekend met bruto oppervlakten, zodat voor de borging van dit uitgangspunt in het bestemmingsplan een bruto/netto-vertaling moet worden gemaakt.

Op de plankaart heeft het hele havengebied een oppervlakte van circa 2000 hectare bruto. Na aftrek van het oppervlak van de havenbekkens resteert nog ongeveer 1.325 hectare. Aan een gedeelte van dit oppervlak is een afzonderlijke bestemming (Transport) voor de hoofdinfrastructuur toegekend. Op de overige gronden zijn onder andere ook secundaire ontsluitingen mogelijk, zodat deze gronden niet volledig uitgeefbaar zijn ten behoeve van de havenindustrie.

Het percentage netto uitgeefbaar bedrijventerrein verschilt per bedrijfscategorie. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan is voor chemische industrie uitgegaan van een percentage netto uitgeefbaar bedrijventerrein van 95%, voor containerbedrijven van 93% en voor distributiebedrijven van 75%. De totale oppervlakte van de in dit bestemmingsplan opgenomen gronden met een bedrijvenbestemming is minder dan de in de PKB als maximale oppervlakte opgenomen 1.000 hectare netto uitgeefbaar bedrijventerrein.

In het MER is voor de beoordeling van de milieueffecten uitgegaan van scenario's, waarbij maxima zijn verbonden aan de voor chemische industrie, containerbedrijven respectievelijk distributiebedrijven bestemde gronden. Daarbij is voor chemische industrie uitgegaan van een maximum oppervlak van 470 hectare, voor containerbedrijven van een maximum oppervlak van 720 hectare en voor distributiebedrijven van een maximum oppervlak van 230 hectare. De in dit bestemmingsplan voorziene oppervlakten aan chemische industrie, containerbedrijven respectievelijk distributiebedrijven passen binnen deze maxima.

De functionele eisen die op grond van de bedrijfsvoering van verschillende bedrijven aan gronden gesteld worden, de ruimtelijke mogelijkheden, de milieutechnische voorwaarden en de wens om in het plan enige flexibiliteit te behouden, zijn bepalend geweest bij het toekennen van de verschillende bestemmingen aan de gronden in het plangebied.

9.4.2 Artikel 4 Haven- en Industriegebied - Containers

De gronden aan weerszijden van de havenbekkens en aan de noordkant van de doorsteek van de Yangtzehaven zijn bestemd voor deepsea gebonden containeractiviteiten. Hieronder wordt ook begrepen de aan op- en overslag gerelateerde activiteiten, zoals de inname en uitgifte van containers ("pre gate"- activiteiten), en de opslag van lege containers (empty depots). In verband met de nodige flexibiliteit in de uitgifte van gronden is op de gronden met de nadere aanduiding "chemie 1" ook het gebruik ten behoeve van deepsea gebonden chemische industrie toegestaan.

In de bouwvoorschriften is een beperking (maximaal 1.500 m²) opgenomen ten aanzien van de bruto vloeroppervlakte van een kantoorgebouw en een gebouw ten behoeve van horecavoorzieningen teneinde te voorkomen dat een kwetsbaar object in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichtingen kan worden gevestigd. De vestiging van een dergelijk kwetsbaar object zou beperkingen opleveren voor de vestiging van bedrijven met een risicocontour en zou daardoor een flexibele invulling van het plangebied belemmeren.

9.4.3 Artikel 5 Haven- en Industriegebied - Chemie

Aan de oostzijde, nabij de huidige E.on-centrale, zijn de gronden bestemd voor activiteiten in de chemische industrie, die een relatie hebben met de ligging aan diep vaarwater dan wel met containerbedrijven. Hieronder wordt ook begrepen biochemie, recyclingindustrie, secundaire bouwstoffenindustrie en chemiemetallurgie.

In de bouwvoorschriften is een beperking (maximaal 1.500 m²) opgenomen ten aanzien van de bruto vloeroppervlakte van een kantoorgebouw en een gebouw ten behoeve van horecavoorzieningen om te voorkomen dat een kwetsbaar object in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichtingen kan worden gevestigd. De vestiging van een dergelijk kwetsbaar object zou beperkingen opleveren voor de vestiging van bedrijven met een risicocontour en zou daardoor een flexibele invulling van het plangebied belemmeren.

9.4.4 Artikel 6 Haven- en industriegebied - Distributie

Aan de zuidzijde van het plangebied, in het oosten grenzend aan de huidige Maasvlakte is, evenals de meest zuidelijke driehoek van het plangebied, bestemd voor logistieke dienstverlening ten behoeve van de op de Maasvlakte toegestane bedrijfsactiviteiten. Onder logistieke dienstverlening wordt ook begrepen het groeperen en laden en lossen van lading in of uit containers, de opslag en/of behandeling van goederen en de opslag van (lege) containers (empty depots).

In verband met de nodige flexibiliteit in de uitgifte van gronden is op de gronden met de nadere aanduiding "chemie 1" ook het gebruik ten behoeve van deepsea gebonden chemische industrie toegestaan.

In de bouwvoorschriften is een beperking (maximaal 1.500 m²) opgenomen ten aanzien van de bruto vloeroppervlakte van een kantoorgebouw en een gebouw ten behoeve van horecavoorzieningen om te voorkomen dat een kwetsbaar object in de zin van het Besluit

externe veiligheid inrichtingen kan worden gevestigd. De vestiging van een dergelijk kwetsbaar object zou beperkingen opleveren voor de vestiging van bedrijven met een risicocontour en zou daardoor een flexibele invulling van het plangebied belemmeren.

9.4.5 Artikel 7 Transport

De hoofdinfrastructuur wat betreft wegverkeer, spoor en leidingen is in één bestemming “Transport” neergelegd. De gronden zijn onder andere bestemd voor (rail)verkeerswegen, fiets- en voetpaden, havengebonden horeca, kabels en leidingen.

9.4.6 Artikel 8 Waterstaatskundige doeleinden 1

De buitencontour van het havengebied is bestemd voor waterstaatskundige doeleinden. Tot de bestemming Waterstaatskundige doeleinden 1 behoort het gedeelte van de zee-wering waar de plaatsing van maximaal acht windturbines is toegestaan met een maximaal vermogen van 4,5 MW per turbine. In verband met de zeewerende functie van de gronden is de plaatsing van de windturbines alleen na vrijstelling (en toestemming van de waterbeheerder) toegestaan.

9.4.7 Artikel 9 Waterstaatskundige doeleinden 2

Tot de bestemming Waterstaatskundige doeleinden 2 behoort het gedeelte van de zee-wering waar extensief recreatief gebruik is toegestaan. Een gedeelte van de gronden met deze bestemming is nader aangeduid als “intensief strand”. Op deze gronden is niet alleen extensief recreatief gebruik toegestaan, maar ook een meer intensief recreatief gebruik. Verblijfsrecreatie is ter plaatse niet toegestaan.

In verband met de zeewerende functie van de gronden is het bouwen van binnen de bestemming passende bouwwerken, waaronder duikers en sluizen, alleen na vrijstelling (en toestemming van de waterbeheerder) toegestaan.

9.4.8 Artikel 10 Water

De bestemming “Water” omvat alleen de havenbekkens. Op deze gronden zijn alleen bouwwerken toegestaan die passen binnen de bestemming, waaronder steigers. Er is een duidelijk onderscheid gemaakt met de zee, die een eigen bestemming heeft gekregen.

9.4.9 Artikel 11 Zee

De bestemming “Zee” omvat het water van de Noordzee in het plangebied. Zoals gezegd is er een onderscheid gemaakt met de havenbekkens, omdat in de bestemming “Zee” een bouwverbod is opgenomen, terwijl in de bestemming “Water” wel bouwwerken zijn toegestaan.

9.4.10 Artikel 12 Kadefone

De bestemming “Kadefone” is toegekend aan gronden tussen de havenbekkens en de voor bedrijfsdoeleinden aangewezen gronden. Ten tijde van het opstellen van het bestemmingsplan staat de exacte locatie van de kadefone en daarmee de grens tussen havenbekkens en bedrijfsgronden nog niet vast.

In verband hiermee is een aanlegvergunningstelsel opgenomen voor het dempen van water. Deze werkzaamheid is alleen na een vergunning (aanlegvergunning) van burgemeester en wethouders toegestaan. Deze vergunning mag alleen worden afgegeven als niet meer dan 1.000 hectare netto uitgeefbaar haven- en industriegebied ontstaat (voorwaarde uit de PKB-PMR) en als de uit het MER voortvloeiende maximale oppervlakten per bedrijfscategorie niet worden overschreden.

10 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

De economische uitvoerbaarheid van het project Maasvlakte 2 wordt in hoofdzaak bepaald door de opbrengsten, de kosten, de financiering en het rendement.

De opbrengsten zijn afhankelijk van de vraag naar haventerreinen en de overslag van lading. De vraagvoorspellingen van het HbR laten zien dat reeds in 2010 een tekort aan haventerreinen ontstaat in de containersector. Naar huidig inzicht zal tot 2033 ongeveer 625 hectare nodig zijn om de vraag naar haventerreinen in de containersector op te vangen. Voor de chemiesector is 187 hectare gereserveerd en voor de distributiesector 186 hectare.

De aanleg en oplevering van de terreinen vindt plaats op de meest economische wijze. Dat betekent dat vraag en aanbod van haventerreinen zo nauwkeurig mogelijk worden afgestemd om te voorkomen dat aangelegd haventerrein niet gebruikt wordt en dus niet rendeert.

De kosten van het project worden in hoofdzaak bepaald door de objecten die aangelegd worden. De belangrijkste objecten zijn:

- de aanleg van de buitencontour (harde en zachte zeewering);
- het opspuiten van zandlichamen;
- de aanleg van kademuren;
- de aanleg van oeverbescherming;
- de aanleg van ontsluitende infrastructuur (spoor, weg en leidingstroom).

Door middel van openbare aanbestedingen volgens de 'Design en Construct' methode wordt een optimum gezocht tussen innovatieve oplossingen, kosten en onderhoud.

De kosten en opbrengsten van het project in de tijd geplaatst bepalen het rendement en de benodigde financiering. Aan het begin van het project zijn enorme investeringen nodig voor de aanleg van de buitencontour, het opspuiten van zandlichamen en de aanleg van de eerste kademuren, oeverbescherming en ontsluitende infrastructuur. De totale kosten van het project zijn geraamd op 2,9 miljard euro. De aanlegkosten bestaan uit ca. 800 miljoen euro voor de buitencontour en voor ca. 2 miljard voor de aanleg van de zogenaamde "zandpannekoek" en de inrichting van terreinen. Deze inschatting heeft een onnauwkeurigheidsmarge van +/- 20%. De opbrengsten van het project starten op het moment dat de eerste haventerreinen in gebruik genomen worden en nemen gedurende de tijd toe, als gevolg van verdere ingebruikname van haventerreinen. Het verschil tussen de uitgaande kasstromen ten behoeve van de investeringen en de inkomende kasstromen wordt gefinancierd door het HbR.

De financiering van het project bestaat uit de volgende kasstromen:

- bijdrage van het rijk ten behoeve van openbare infrastructuur;
- de inkomende kasstromen van het huidige haven en industriegebied;
- de inkomende kasstromen van het Maasvlakte 2 project zelf;
- additioneel aan te trekken financiering van bijvoorbeeld banken.

Het financiële rendement van het project is voldoende om de uitvoering van het project te waarborgen en het voortbestaan van het HbR niet in gevaar te brengen.

Financieringsafspraken Maasvlakte 2

Op 25 juni 2004 tekenden het rijk, HbR, de gemeente Rotterdam en de provincie Zuid-Holland, het bestuursakkoord Project Mainportontwikkeling Rotterdam ("PMR"), waarin bindende afspraken zijn opgenomen over de financiering en uitvoering van onder andere Maasvlakte 2.

Naast investeringen in de aanleg van Maasvlakte 2 zijn er investeringen die het gevolg zijn van de aanleg van Maasvlakte 2. Deze betreffen in hoofdzaak investeringen in de verbetering van de capaciteit van de achterlandverbindingen.

In haar reactie op de inspraak op het ontwerpbesluit (Deel 1) van de PKB PMR 2006 (§6.8.3 en § 6.9.3) heeft het kabinet aangegeven dat de ontsluiting van Maasvlakte 2 via de A15 geen onderwerp van PMR is. Aangezien voor de herstelde PKB PMR 2006 geen nieuw ontwerpbesluit is opgesteld, is deze reactie nog steeds leidend.

11 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

Zoals reeds aangegeven brengt elk bestemmingsplan de noodzaak van een zorgvuldige afweging van de belangen van alle belanghebbenden met zich mee. De maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt in belangrijke mate bepaald door de mate waarin de belangenafweging zorgvuldig heeft plaatsgevonden.

De navolgende paragraaf biedt een historisch overzicht (vanaf 2001) van de maatschappelijke dialoog die in het kader van de PKB PMR 2006 plaatsvond. In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op het informeel overleg dat in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan en onderliggende documenten plaatsvond (§ 11.2), het vooroverleg ex artikel 10 Bro (§ 11.3) en de inspraak volgens de inspraakverordening van de gemeente Rotterdam (§ 11.4)

11.1 *Maatschappelijke dialoog in historisch perspectief*

De dialoog met de omgeving is niet nieuw. Al na het uitbrengen van PKB-plus deel 1 in mei 2001 heeft consultatie, bestuurlijk overleg, inspraak en aanvullend onderzoek plaatsgevonden. De hieruit voortgekomen reacties zijn gebundeld in PKB-plus deel 2 (november 2001). In PKB-plus deel drie zijn die reacties verwerkt. Sindsdien zijn adviezen gevraagd en heeft wederom consultatie, bestuurlijk overleg en onderzoek plaatsgevonden. Dit heeft geresulteerd in de definitieve tekst van PKB-plus deel 4 in september 2003. In het Bestuursakkoord PMR dat op 25 juni 2004 is vastgesteld door de PMR-partners staan de hoofdlijnen van de afspraken die gemaakt zijn tussen Rijk en de regionale partners over de financiering en uitvoering van de deelprojecten. Op basis van dit Bestuursakkoord zijn in september 2005 zogenaamde Uitwerkingsovereenkomsten (UWO's) afgesloten. Hierin zijn bindende afspraken gemaakt over de financiering, verantwoordelijkheden en risico's. Deze UWO's zijn geactualiseerd in september 2006.

Tegen de concrete beleidsbeslissingen in de PKB-plus is door verschillende belanghebbenden beroep ingesteld. Op 26 januari 2005 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan op dit beroep en alle acht concrete beleidsbeslissingen vernietigd. Voor Maasvlakte 2 was daarbij vooral van belang het oordeel van de Afdeling dat op basis van het beschikbare materiaal niet kon worden uitgesloten dat significante effecten op de beschermde natuurwaarden in de Waddenzee zouden optreden. De vernietiging heeft de ambitie van het kabinet onaangetast gelaten om de voorwaarden voor de realisatie van PMR tot stand te brengen. Ook de partners van PMR, waaronder de gemeente Rotterdam en het HbR, hebben zich destijds onverminderd achter de hoofdlijn van de PKB gesteld. Bij de consultatie van de betrokken maatschappelijke organisaties is destijds steun gebleken voor het totaalpakket van de PKB. Het Kabinet stelt vast dat de uitspraak van de Afdeling van januari 2005 op verschillende plaatsen steun biedt aan de in de PKB neergelegde beleidskeuzen. In vervolg hierop heeft het Kabinet gekozen de PKB te herstellen met behoud van de inhoudelijke boodschap, een betere onderbouwing van de onderdelen die zijn vernietigd door de Raad van State en actualisatie waar nodig.

Het Kabinet heeft de PKB hersteld vanaf deel 3 zonder opname van concrete beleidsbeslissingen. Belangrijke overweging hierbij was dat de doorwerking van de PKB naar regionale en lokale plannen ook zonder concrete beleidsbeslissingen voldoende kan worden gegarandeerd. Ter onderbouwing hiervan dienen de inmiddels gesloten UWO, de beschikbare andere instrumenten van ruimtelijke doorzetkracht en de aanwezigheid van het streekplan en regionaal structuurplan "Ruimtelijk Plan Regio Rotterdam 2020" (RR 2020). De rechtsbescherming komt in volle omvang tot uiting bij de vervolgbesluiten, waaronder bij dit bestemmingsplan. Deze heeft, doordat het bestemmingsplan verder is gespecifi-

ceerd en is voorzien van actueler en gedetailleerder informatie, ook meer betekenis voor de burgers, belangenorganisaties en bedrijven.

Bij het herstel van de PKB is een strategische milieubeoordeling (SMB) opgesteld, inclusief een Passende beoordeling voor de Landaanwinning. In die Passende beoordeling wordt geconcludeerd dat, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen en met cumulatie van effecten van andere plannen / projecten, de Tweede Maasvlakte geen significante effecten zal veroorzaken op de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee. De SMB en Passende beoordeling Landaanwinning is aan inspraak onderworpen. Tevens heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage advies uitgebracht over de SMB en de Passende beoordeling Landaanwinning. De resultaten van inspraak en advies zijn geen reden voor het Kabinet geweest tot wijziging van de tekst van de herstellende PKB PMR 2006.

Over de keuze tot herstel van de PKB, de aanpak en de keuze van de herstelroute is diverse keren met de Tweede Kamer overlegd. De parlementaire behandeling van de herstellende PKB heeft met de toezending van het herstellende deel 3 vanaf juni 2006 plaatsgevonden. Naast het politiek-bestuurlijke overleg met het parlement heeft gedurende het gehele herstelproces frequent overleg plaatsgevonden tussen de PMR-partners en tussen Rijk en maatschappelijke organisaties. Basis voor het overleg met maatschappelijke organisaties was het zogenoemde Overleg Maatschappelijke Partijen onder leiding van een onafhankelijke voorzitter. Aan het overleg namen deel de ANWB, Deltalinqs, Kamer van Koophandel, LTO-Noord, Natuurmonumenten, Productschap Vis, RECRON, Stichting de Noordzee, VEERO, VNO-NCW, Zuid-Hollands Landschap en de Zuid-Hollandse Milieufederatie. Daarnaast vond overleg plaats met afzonderlijke partners en voor het onderzoek naar de Waddenzee met de daarbij betrokken partijen. In het algemeen is tijdens deze overleggen instemming verkregen voor de keuzen die hebben geleid tot de PKB PMR 2006.

De herstellende PKB PMR 2006 is op 20 december 2006 in werking getreden na de ter inzage legging van deel 4. Hiermee is een compleet kader op rijksniveau tot stand gebracht voor de uitvoering van onder meer de landaanwinning, inclusief natuurcompensatie.

11.2 Informeel overleg; duurzame dialoog met het maatschappelijke veld

Betrokkenheid belanghebbenden bij totstandkoming MER'en en Bestemmingsplan

Na de uitspraak van de Afdeling, bij het ter hand nemen van de herstellende PKB, heeft de gemeente Rotterdam de dialoog met de belanghebbenden geïntensiveerd. In overleg tussen de gemeente en het HbR zijn de belanghebbende partijen benaderd om met hen de omgevingskwesties rond Maasvlakte 2 te bespreken, informatie uit te wisselen en voorstellen en suggesties te betrekken bij het opstellen van de MER'en en het bestemmingsplan.

Informatiebijeenkomsten

Rond de jaarwisseling 2006/2007 heeft het HbR in overleg met de gemeente en de andere PMR partners, verspreid in de regio een 12-tal informatiebijeenkomsten georganiseerd. Deze zogenaamde informatiemarkten hadden geen formele status, zij waren er geheel op gericht om de inwoners ruim voor de start van de formele bestemmingsplan-procedure 'op maat' te informeren; wat speelt er in mijn omgeving? Het HbR heeft daarnaast nog een huis-aan-huis blad verspreid. Ook werden advertenties geplaatst in enkele bladen en werd gebruik gemaakt van mogelijkheden als websites en gemeentepagina's in huis-aan-huis bladen om de aandacht van de inwoners op de bijeenkomsten te vestigen.

11.3 Vooroverleg ex artikel 10 Bro

Zoals reeds aangegeven vormt voor de gemeente het voorontwerp-bestemmingsplan het startpunt voor formele inspraak. PM

11.4 Inspraak ex Inspraakverordening gemeente Rotterdam

PM

II VOORSCHRIFTEN

INHOUDSOPGAVE VOORSCHRIFTEN

		Blz.
1	Inleidende bepalingen	1
ARTIKEL 1	Begripsbepalingen	1
ARTIKEL 2	Wijze van meten	3
ARTIKEL 3	Straalpad	3
2	Bestemmingen	4
ARTIKEL 4	Haven- en industriegebied – Containers	4
ARTIKEL 5	Haven- en industriegebied – Chemie	4
ARTIKEL 6	Haven- en industriegebied – Distributie	5
ARTIKEL 7	Transport	6
ARTIKEL 8	Waterstaatskundige doeleinden 1	6
ARTIKEL 9	Waterstaatskundige doeleinden 2	7
ARTIKEL 10	Water	8
ARTIKEL 11	Zee	8
ARTIKEL 12	Kadezone	8
3	Aanvullende bepalingen	10
ARTIKEL 13	Aanlegvergunningenstelsel	10
ARTIKEL 14	Algemene vrijstellingsbevoegdheid	10
ARTIKEL 15	Algemene wijzigingsbevoegdheid	11
ARTIKEL 16	Gebruiksbeepaling	11
ARTIKEL 17	Overgangsbepalingen	12
ARTIKEL 18	Strafbepaling	12
ARTIKEL 19	Titel	12

1 INLEIDENDE BEPALINGEN

ARTIKEL 1 Begripsbepalingen

Archeologisch deskundige

Het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) of een andere door burgemeester en wethouders aan te wijzen deskundige.

Bebouwing

Een of meer gebouwen en/of andere bouwwerken.

Bestemmingsgrens

Een als zodanig verklaarde lijn op de plankaart die de grens vormt van een bepaalde bestemming.

Bestemmingsvlak

Een op de plankaart door bestemmingsgrenzen omsloten vlak, waarmee gronden zijn aangeduid met eenzelfde bestemming.

Bouwwerk

Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

Chemische industrie

Bedrijfsmatig toepassen van chemische processen op industriële schaal, waaronder bijvoorbeeld begrepen biochemie, recyclingindustrie, secundaire bouwstoffenindustrie en chemiemetallurgie, de bijbehorende opslag van grondstoffen en producten, alsmede een energiecentrale met een capaciteit van minder dan 500 MW.

Dagrecreatie

Recreatie, waarbij overnachting ter plaatse niet is toegestaan.

Deepsea gebonden

Activiteiten waarvoor een ligging direct aan of in de directe nabijheid van diep vaarwater is vereist.

Extensieve dagrecreatie

Recreatie, waarbij relatief weinig mensen aanwezig zijn per oppervlakte-eenheid en waarbij overnachting ter plaatse niet is toegestaan.

Gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

Havengebonden zakelijke dienstverlening

Het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden ten behoeve van havenactiviteiten.

Horeca

Een ruimte bestemd voor het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse dan wel elders te nuttigen etenswaren en dranken.

Intensief strand

Dagrecreatie, waarbij relatief veel mensen aanwezig zijn per oppervlakte-eenheid. Deze gronden worden beschouwd als kwetsbaar object in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI).

Kantoor

Een gebouw of gedeelte daarvan dat dient voor de uitoefening van administratieve werkzaamheden.

Logistieke dienstverlening

Transportactiviteiten, waaronder mede wordt begrepen het groeperen en laden en lossen van lading in of uit containers, de opslag en/of behandeling van goederen en de opslag van (lege) containers.

Netto uitgeefbaar haven- en industrieterrein

Gronden die daadwerkelijk kunnen worden gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Nutsvoorzieningen

Voorzieningen van openbaar nut zoals nautische voorzieningen (o.a. radarposten), transformatiehuisjes, gasreducerstations en voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling.

Op- en overslag van containers

Laden, lossen, op- en overslaan van containers, alsmede de daarbij behorende activiteiten, zoals de inname en uitgifte van containers ("pre gate"-activiteiten) en de opslag van lege containers ("empty depots").

Peil

- voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang aan een weg grenst, de hoogte van die weg ter plaatse van de kruin van die weg;
- voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan een weg grenst, de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang na voltooiing van de aanleg van dat terrein.

Indien een bouwwerk aan meer dan één weg wordt gebouwd, is het peil van de hoogstgelegen weg maatgevend.

Plan

Het bestemmingsplan "Maasvlakte 2" van de gemeente Rotterdam, vervat in de plankaart en deze voorschriften.

Plankaart

De gewaarmerkte kaart met bijbehorende verklaring, bestaande uit een kaartblad waarop de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden zijn aangewezen.

Windturbine

Een bouwwerk ter opwekking van energie door benutting van windkracht, met uitzondering van bemalingsinstallaties ten behoeve van de waterhuishouding.

ARTIKEL 2 Wijze van meten

Wijze van meten

Bij de toepassing van deze voorschriften geldt de volgende wijze van meten:

1. het brutovloeroppervlak van een gebouw of ander bouwwerk wordt gemeten tussen de verticale projecties van de buitenzijde van de gevels; dakoverstekken, luifels en dergelijke worden hierbij niet meegeteld
2. de hoogte van een gebouw of bouwwerk, geen gebouw zijnde, (bouwhoogte) wordt gemeten vanaf het hoogste punt van dat gebouw, uitgezonderd schoorstenen, liftopbouwen en andere ondergeschikte technische ruimten of ander bouwwerk tot het peil;
3. de masthoogte van een windturbine wordt gemeten vanaf peil tot de as van de rotor.

ARTIKEL 3 Straalpad

1. Voor zover voor de gronden, begrepen in de op de plankaart als straalpad aangegeven zone, uit deze voorschriften of uit de plankaart een grotere bouwhoogte voortvloeit dan 32 meter boven NAP, mag op die gronden niettemin de laatstgenoemde bouwhoogte niet worden overschreden. Voor de bouwhoogte van windturbines geldt in dit verband de hoogte van de mast inclusief het rotorblad.
2. Burgemeester en Wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde onder 1 tot ten hoogste de krachtens deze voorschriften of de plankaart toegestane bouwhoogte, mits de belangen van de straalverbinding niet worden geschaad. Hier toe winnen burgemeester en wethouders vooraf schriftelijk advies in van de beheerder van de straalverbinding.

2. BESTEMMINGEN

ARTIKEL 4 Haven- en industriegebied – Containers

Doeleinden

1. De gronden die zijn aangewezen voor “Haven- en industriegebied - Containers”, zijn bestemd voor:
 - a. deepsea gebonden op- en overslag van containers;
 - b. de daarbij behorende onderhouds- en reparatiewerkzaamheden;
 - c. de daarbij behorende kantoor- en horecavoorzieningen;
 - d. havengebonden zakelijke dienstverlening;
 - e. verkooppunten voor motorbrandstoffen, inclusief lpg, en daarbij behorende horecavoorzieningen;
 - f. bescherming van (mogelijke) archeologische waarden;
 - g. water;
 - h. waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - i. kaden, taluds en afmeervoorzieningen;
 - j. groen- en parkeervoorzieningen;
 - k. nutsvoorzieningen;
 - l. (rail)verkeerswegen, fiets- en voetpaden;
 - m. kabels en leidingen;één en ander met de daarbij behorende gebouwen, en bouwwerken geen gebouwen zijnde.
2. De gronden als bedoeld in lid 1 zijn in het vlak met de nadere aanduiding “chemie 1” tevens bestemd voor deepsea gebonden chemische industrie en de daarbij behorende gebouwen, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, kantoor- en horecavoorzieningen.

Bouwvoorschriften

3. Op of in de in het eerste en tweede lid bedoelde gronden mogen uitsluitend binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:
 - a. de hoogte van gebouwen ten hoogste 150 meter mag bedragen;
 - b. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 300 meter mag bedragen;
 - c. het brutovloeroppervlak van kantoorgebouwen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m²;
 - d. het brutovloeroppervlak van horecavoorzieningen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m².

ARTIKEL 5 Haven- en industriegebied – Chemie

Doeleinden

1. De gronden die zijn aangewezen voor “Haven- en industriegebied - Chemie”, zijn bestemd voor:
 - a. deepsea gebonden chemische industrie;
 - b. de daarbij behorende onderhouds- en reparatiewerkzaamheden;
 - c. de daarbij behorende kantoor- en horecavoorzieningen;
 - d. havengebonden zakelijke dienstverlening;
 - e. verkooppunten voor motorbrandstoffen, inclusief lpg, en daarbij behorende horecavoorzieningen;
 - f. bescherming van (mogelijke) archeologische waarden;

- g. water;
 - h. waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - i. kaden, taluds en afmeervoorzieningen;
 - j. groen- en parkeervoorzieningen;
 - k. nutsvoorzieningen;
 - l. (rail)verkeerswegen, fiets- en voetpaden;
 - m. kabels en leidingen;
- één en ander met de daarbij behorende gebouwen, en bouwwerken geen gebouwen zijnde.

Bouwvoorschriften

2. Op of in de in het eerste lid bedoelde gronden mogen uitsluitend binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:
 - a. de hoogte van gebouwen mag ten hoogste 150 meter bedragen.
 - b. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 300 meter mag bedragen;
 - c. het bruto vloeroppervlak van kantoorgebouwen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m²;
 - d. het bruto vloeroppervlak van horecavoorzieningen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m².

ARTIKEL 6 Haven- en industriegebied – Distributie

Doeleinden

1. De gronden die zijn aangewezen voor “Haven- en industriegebied - Distributie”, zijn bestemd voor:
 - a. deepsea gebonden logistieke dienstverlening;
 - b. de daarbij behorende onderhouds- en reparatiewerkzaamheden;
 - c. de daarbij behorende kantoor- en horecavoorzieningen;
 - d. havengebonden zakelijke dienstverlening;
 - e. verkooppunten voor motorbrandstoffen, inclusief lpg, en daarbij behorende horecavoorzieningen;
 - f. bescherming van (mogelijke) archeologische waarden;
 - g. water;
 - h. waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - i. kaden, taluds en afmeervoorzieningen;
 - j. groen- en parkeervoorzieningen;
 - k. nutsvoorzieningen;
 - l. (rail)verkeerswegen, fiets- en voetpaden;
 - m. kabels en leidingen;

één en ander met de daarbij behorende gebouwen, en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.
2. De gronden als bedoeld in lid 1 zijn in het vlak met de nadere aanduiding “chemie 1” tevens bestemd voor deepsea gebonden chemische industrie en de daarbij behorende onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, kantoor- en horecavoorzieningen.

Bouwvoorschriften

3. Op of in de in het eerste, tweede en derde lid bedoelde gronden mogen uitsluitend binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:
 - a. de hoogte van gebouwen ten hoogste 150 meter mag bedragen;

- b. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 300 meter mag bedragen;
- c. het brutovloeroppervlak van kantoorgebouwen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m²;
- d. het brutovloeroppervlak van horecavoorzieningen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m².

ARTIKEL 7 Transport

Doeleinden

1. De gronden, aangewezen voor “Transport”, zijn bestemd voor:
 - a. (rail)verkeerswegen, emplacementen, fiets- en voetpaden;
 - b. parkeervoorzieningen;
 - c. havengebonden horeca;
 - d. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - e. geluidwerende voorzieningen;
 - f. bescherming van (mogelijke) archeologische waarden;
 - g. verkooppunten voor motorbrandstoffen, inclusief lpg, en daarbij behorende horecavoorzieningen;
 - h. groenvoorzieningen;
 - i. nutsvoorzieningen;
 - j. kabels en leidingen;één en ander met de daarbij behorende gebouwen, en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Bouwvoorschriften

2. Op of in de in het eerste lid bedoelde gronden mogen uitsluitend binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:
 - a. de hoogte van gebouwen ten hoogste 15 meter mag bedragen;
 - b. het brutovloeroppervlak van horecavoorzieningen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m².

ARTIKEL 8 Waterstaatskundige doeleinden 1

Doeleinden

1. De gronden, aangewezen voor “Waterstaatskundige doeleinden 1”, zijn bestemd voor:
 - a. zeewering;
 - b. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - c. het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie;
 - d. ontsluitingswegen en inspectiepaden;
 - e. kabels en leidingen;
 - f. groenvoorzieningen;
 - g. nutsvoorzieningen.

Bouwvoorschriften

2. Op de in het eerste lid bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd ten behoeve van de geleiding van het verkeer te water.

Vrijstelling

3. Burgemeester en wethouders kunnen vrijstelling verlenen van het bepaalde in het tweede lid voor het bouwen van in de bestemming passende bouwwerken, zoals duikers en sluizen, alsmede voor het bouwen van windturbines en de daarbij beho-

rende technische voorzieningen en/of publieksruimten, mits de desbetreffende waterstaatskundige belangen niet worden geschaad.

4. Met toepassing van de vrijstellingsbevoegdheid als bedoeld in lid 3 mogen maximaal 8 windturbines worden gebouwd. De turbines dienen in een lijnopstelling te worden geplaatst. Het maximaal vermogen per turbine mag niet meer bedragen dan 4,5 MW. Ten aanzien van de turbines en de bijbehorende bouwwerken gelden de volgende bouwvoorschriften:
 - a. de hoogte van de mast inclusief het rotorblad in verticale stand mag niet meer bedragen dan 175 m;
 - b. de hoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan 4 meter en de totale oppervlakte per gebouw mag niet meer bedragen dan 50 m²;
 - c. de hoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder terreinafscheidingen mag niet meer zijn dan 3 meter.
5. Alvorens burgemeester en wethouders een vrijstelling als bedoeld in lid 3 kunnen verlenen, dient een schriftelijk instemmend advies van de beheerder van de waterstaatskundige werken en de havenbeheerder (HbR) te zijn overgelegd. Burgemeester en wethouders kunnen aan de vrijstelling voorschriften verbinden ter bescherming van de waterstaatsbelangen en/of belangen ten behoeve van havenexploitatie.

ARTIKEL 9 Waterstaatskundige doeleinden 2

Doeleinden

1. De gronden, aangewezen voor "Waterstaatskundige doeleinden 2", zijn bestemd voor:
 - a. zeewering;
 - b. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - c. (ontsluitings)wegen en inspectiepaden;
 - d. fiets- en voetpaden;
 - e. parkeervoorzieningen;
 - f. kabels en leidingen;
 - g. de ontwikkeling van natuurwetenschappelijke en/of landschappelijke waarden (zoals duinen);
 - h. extensieve dagrecreatie;
 - i. dagrecreatie ter plaatse van de nadere aanduiding "intensief strand";
 - j. nutsvoorzieningen.

Bouwvoorschriften

2. Op de in het eerste lid bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd ten behoeve van de geleiding van het verkeer te water.

Vrijstelling

3. Burgemeester en wethouders kunnen vrijstelling verlenen van het bepaalde in het tweede lid voor het bouwen van in de bestemming passende bouwwerken, zoals duikers en sluizen, mits de desbetreffende waterstaatskundige belangen niet worden geschaad.
4. Alvorens burgemeester en wethouders een vrijstelling als bedoeld in lid 3 kunnen verlenen, dient een schriftelijk instemmend advies van de beheerder van de waterstaatskundige werken en de havenbeheerder (HbR) te zijn overgelegd. Burgemeester en wethouders kunnen aan de vrijstelling voorschriften verbinden ter bescherming van de waterstaatsbelangen en/of belangen ten behoeve van havenexploitatie.

ARTIKEL 10 Water

Doeleinden

1. De gronden, aangewezen voor “Water”, zijn bestemd voor:
 - a. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - b. kaden, taluds en afmeervoorzieningen;
 - c. (het aan- en afmeren van) scheepvaart;
 - d. op- en overslagvoorzieningen;
 - e. kabels en leidingen;
 - f. nutsvoorzieningen;

één en ander met de daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, oeverstroken, havenkaden en steigers.

Bouwvoorschriften

2. Op of in de in het eerste lid bedoelde gronden mogen uitsluitend binnen de bestemming passende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

ARTIKEL 11 Zee

Doeleinden

1. De gronden, aangewezen voor “Zee”, zijn bestemd voor:
 - a. zee;
 - b. scheepvaart;
 - c. kabels en leidingen.

Bouwvoorschriften

2. Op de in het eerste lid bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd ten behoeve van de geleiding van het verkeer te water, en/of de zeewering.

ARTIKEL 12 Kadezone

Doeleinden

1. De gronden, aangewezen voor “Kadezone”, zijn bestemd voor:
 - a. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - b. deepsea gebonden op- en overslag van containers;
 - c. deepsea gebonden chemische industrie;
 - d. deepsea gebonden logistieke dienstverlening;
 - e. de daarbij behorende onderhouds- en reparatiemogelijkheden;
 - f. de daarbij behorende kantoor- en horecavoorzieningen;
 - g. havengebonden zakelijke dienstverlening;
 - h. verkooppunten voor motorbrandstoffen, inclusief lpg, en daarbij behorende horecavoorzieningen;
 - i. bescherming van (mogelijke) archeologische voorzieningen;
 - j. kaden, taluds en afmeervoorzieningen;
 - k. groen- en parkeervoorzieningen;
 - l. (rail)verkeerswegen, fiets- en voetpaden;
 - m. op- en overslagvoorzieningen;
 - n. (het aan- en afmeren van) scheepvaart;
 - o. kabels en leidingen;
 - p. nutsvoorzieningen.

één en ander met de daarbij behorende gebouwen en bouwwerken, geen bouwwerken zijnde.

Bouwvoorschriften

2. Op of in de in het eerste lid bedoelde gronden mogen uitsluitend binnen de bestemming passende bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:
 - a. de hoogte van gebouwen mag ten hoogste 150 meter bedragen.
 - b. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 300 meter mag bedragen;
 - c. het brutovloeroppervlak van kantoorgebouwen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m²;
 - d. het brutovloeroppervlak van horecavoorzieningen per gebouw niet meer mag bedragen dan 1.500 m².

Aanlegvergunningenstelsel

3. Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) waterpartijen te dempen.
4. Het onder 4 bedoelde verbod is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen of die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan.
5. De aanlegvergunning wordt uitsluitend verleend voor het dempen van waterpartijen die direct aansluiten bij gronden met de bestemming "Haven- en industriegebied - Containers", "Haven- en industriegebied - Chemie" of "Haven- en industriegebied - Distributie".
6. De aanlegvergunning wordt uitsluitend verleend, indien:
 - a. door het dempen of door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen de bevaarbaarheid van de havenbekkens niet in gevaar wordt gebracht;
 - b. het gebruik van de gedempte gronden overeenkomt met het toegelaten gebruik op de aangrenzende gronden;
 - c. door het dempen of door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen in totaal niet meer dan 1000 hectare netto uitgeefbaar haven- en industrieterrein ontstaat;
 - d. door het dempen of door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen niet meer dan 720 hectare kan worden gebruikt voor deepsea gebonden op- en overslag van containers;
 - e. door het dempen of door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen niet meer dan 470 hectare kan worden gebruikt voor deepsea gebonden chemische industrie;
 - f. door het dempen of door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen niet meer dan 230 hectare kan worden gebruikt voor deepsea gebonden logistieke dienstverlening.

3 AANVULLENDE BEPALINGEN

ARTIKEL 13 Aanlegvergunningenstelsel

1. Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) gronden te ontgraven op een grotere diepte dan - 20m NAP.
2. Het onder 1 bedoelde verbod is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen, of die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan.
3. De aanlegvergunning wordt verleend, indien is gebleken dat de in lid 1 genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden niet zullen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal.
4. Voor zover de in lid 1 genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden kunnen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal, kan de aanlegvergunning worden verleend, indien aan de vergunning in ieder geval een van de volgende voorschriften wordt verbonden:
 - a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 - b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 - c. de verplichting de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het vakgebied van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
5. De aanlegvergunning wordt niet verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overgelegd, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.
6. Alvorens de gevraagde aanlegvergunning te verlenen, vragen burgemeester en wethouders een archeologisch deskundige om advies. Bij een negatief advies wordt de aanlegvergunning niet verleend, dan nadat gedeputeerde staten een verklaring van geen bezwaar hebben verleend.

ARTIKEL 14 Algemene vrijstellingsbevoegdheid

Meetverschillen

1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van de bepalingen van dit bestemmingsplan indien op ondergeschikte punten een geringe afwijking in de begrenzing, het beloop of het profiel van een weg, de ligging of de vorm van een terrein c.q. waterloop of de hoogte van een bouwwerk in het belang van een behoorlijke bebouwing c.q. inrichting noodzakelijk is, dan wel de noodzaak daartoe bij uitzetting van het plan op het terrein blijkt.

10%-regeling

2. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van de bepalingen van dit bestemmingsplan ten behoeve van een vermeerdering van de voorgeschreven maten met betrekking tot bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mits de vermeerdering niet meer dan 10% bedraagt. Deze bevoegdheid geldt niet voor het in het plan opgenomen maximale brutovloeroppervlak van kantoren en horecavoorzieningen.

ARTIKEL 15 Algemene wijzigingsbevoegdheid

1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening een bestemming te wijzigen in een aangrenzende bestemming, indien deze wijziging nodig is voor een efficiënter gebruik van een of beide betrokken bestemmingen en nemen daarbij de volgende bepalingen in acht:
 - a. de bestemming “Zee” wordt niet gewijzigd;
 - b. de bestemmingen “Waterstaatkundige doeleinden 1” en “Waterstaatkundige doeleinden 2” worden niet gewijzigd;
 - c. de bestemming “Water” wordt niet gewijzigd waar deze aan de bestemming “Kadezone” grenst;
 - d. de bestemming “Kadezone” wordt niet gewijzigd;
 - e. de grens van de bestemming “Transport” mag niet meer dan 250 meter worden verschoven;
 - f. de breedte van de bestemming “Transport” blijft tenminste gelijk aan 80% van de oorspronkelijke breedte;
 - g. in totaal mag niet meer dan 100 hectare worden gewijzigd;
 - h. in totaal mag niet meer dan 1000 hectare netto uitgeefbaar haven- en industrie-terrein ontstaan;
 - i. de totale netto oppervlakte van de voor “Haven- en industriegebied – Containers” aangewezen gronden mag niet meer dan 720 hectare bedragen;
 - j. de totale netto oppervlakte van de voor “Haven- en industriegebied – Chemie” aangewezen gronden mag niet meer dan 470 hectare bedragen;
 - k. de totale netto oppervlakte van de voor “Haven- en industriegebied – Distributie” aangewezen gronden mag niet meer dan 230 hectare bedragen.
2. Op de voorbereiding van het besluit, waarbij toepassing wordt gegeven aan artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, is de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht geregelde procedure van toepassing.

ARTIKEL 16 Gebruiksbeeping

1. Het is verboden de in dit bestemmingsplan gelegen gronden en bouwwerken geheel of gedeeltelijk te gebruiken, te laten gebruiken of in gebruik te nemen voor een doel of een wijze die strijdig is met het in dit plan bepaalde.
2. Onder een strijdig gebruik als bedoeld in lid 1 wordt in ieder geval verstaan een gebruik van de gronden en opstallen voor:
 - a. scholen of kinderdagverblijf;
 - b. bejaardenhuizen en verpleeginrichtingen;
 - c. sporthallen en -terreinen, zwembaden en speeltuinen;
 - d. kampeerterreinen;
 - e. luchthavens;
 - f. splijt- en kweekstoffenbewerking;
 - g. kerncentrales en de verwerking van radio-actief afval;

- h. energieproductie met een capaciteit van 500 MW of meer;
- i. grootschalige ruwe olieopslag.

ARTIKEL 17 Overgangsbepalingen

1. Bouwwerken die bestaan op het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan dan wel daarna gebouwd worden of kunnen worden met inachtneming van het bepaalde in de Woningwet, en die afwijken of zouden afwijken van dit plan, mogen op voorwaarde dat de bestaande afwijkingen van dit plan niet worden vergroot en behoudens onteigening overeenkomstig de wet:
 - a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - b. na verwoesting door een calamiteit worden herbouwd, mits de desbetreffende bouwaanvraag wordt ingediend binnen twee jaar nadat deze calamiteit heeft plaatsgevonden.
2. Het ten tijde van het van kracht worden van dit bestemmingsplan bestaande gebruik van onbebouwde gronden en van bouwwerken, dat in strijd is met dit bestemmingsplan, mag worden voortgezet en zodanig worden gewijzigd, dat het in dezelfde dan wel in mindere mate strijdigheid met dit bestemmingsplan oplevert.
3. Lid 1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van terinzagelegging van het ontwerp van dit plan, doch zijn gebouwd in strijd met het toen geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.
4. Lid 2 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

ARTIKEL 18 Strafbepaling

Overtreding van het bepaalde in de artikelen 12, lid 3, 13, lid 1, en 16, lid 1, is een economisch delict in de zin van artikel 1a sub 2 van de Wet op de Economische Delicten.

ARTIKEL 19 Titel

Deze voorschriften kunnen worden aangehaald onder de titel:

“Bestemmingsplan Maasvlakte 2”.

Aldus vastgesteld in de openbare raadsvergadering van de gemeenteraad van Rotterdam op

De voorzitter,

De griffier,

III BIJLAGEN

Overzichtstabel van duurzaamheidsaspecten

Duurzaamheid wordt bevorderd in verschillende stadia van de ontwikkeling van Maasvlakte 2 en bereikt door middel van verschillende acties. In navolgende tabel is aangegeven welke duurzaamheidsaspecten in dit bestemmingsplan zijn opgenomen. Dat betreft met name duurzaamheidsaspecten met een planologisch-ruimtelijke component. Tevens is inzichtelijk gemaakt via welke weg (bijv. privaatrechterlijk door het HbR) de andere duurzaamheidsaspecten worden ingevuld.

Duurzaamheidsaspecten	Motivering	Opgenomen in bestemmingsplan	Opgenomen in ander traject
AANLEG			
Compacte vormgeving	Hoe kleiner het oppervlak des te kleiner de aantasting van het Natura 2000 gebied. Er is een compacte vorm voor MV2 uitgewerkt die 23% kleiner is dan de oorspronkelijke referentievariant uit de PKB.	Via de plankaart in het bestemmingsplan.	
Noordelijke ligging	Hoe noordelijker de ligging, hoe kleiner de effecten op de vegetatie van de duinen van Voorne. Er is in het plan gekozen voor de meest noordelijke ligging van Maasvlakte 2. Ten opzichte van de referentievarianten zijn de effecten op de duinen van Voorne aanmerkelijk minder.	Via de plankaart in het bestemmingsplan.	
Verhouding harde / zachte zeewering	Er is gekozen voor een combinatie van harde zeewering aan de noordzijde en zachte zeewering aan de westzijde. In de verhouding tussen harde en zachte zeewering is een evenwicht gevonden tussen voldoende areaal nieuwe natuur (duinen) en het beperken van de effecten op de omgeving.	Via de plankaart in het bestemmingsplan.	
Oriëntatie op de kustlijn	Met een goede oriëntatie op de kustlijn wordt de invloed op de stromingspatronen in de Noordzee beperkt. Er is gekozen voor een meer gestroomlijnde vormgeving dan de referentieontwerpen. Deze sluit aan bij de compacte omvang van Maasvlakte 2 en beperkt de effecten op de morfologie van de Haringvlietmond en de vegetatie van de duinen van Voorne.	Via plankaart in het bestemmingsplan.	
Haventoegang	Met de keuze voor de haventoegang wordt de nautische veiligheid van alle	Via plankaart In het bestemmingsplan.	

Duurzaamheidsaspecten	Motivering	Opgenomen in bestemmingsplan	Opgenomen in ander traject
	schepen en toegankelijkheid voor de binnenvaart vergroot. In het plan is gekozen voor een toegang via de huidige Maasvlakte (Yangtze haven). Vooral voor de binnenvaart is MV2 zo beter en veiliger bereikbaar. Dit is een randvoorwaarde voor een grotere bijdrage van de binnenvaart aan de modal split.		
Zandwinninglocatie	Voor de zandwinning is gekozen voor de locatie zo dicht mogelijk bij MV-2 om de transportafstand zo kort mogelijk te houden.		Concessie
Derde dimensie	Het bestemmingsplan maakt gebouwen en bouwwerken mogelijk met een respectievelijke hoogte van 150 meter en 300 meter. Ook het benutten van de diepte (ondergronds) is mogelijk. Archeologie is daarbij vanaf min 20 meter wel een aandachtspunt.	In de voorschriften middels toegestane bouwhoogtes	
INRICHTING			
Clustering	Het streven is er op gericht het juiste bedrijf op de juiste plek te situeren zodat invulling gegeven kan worden aan integraal ketenbeheer en industriële ecologie, en daarmee onderliggend, gebruik van energie- en reststromen en gemeenschappelijk voorzieningen te stimuleren. Daartoe biedt het bestemmingsplan ruimte voor twee chemische clusters.	Via de plankaart	
Flexibele inrichting	In het bestemmingsplan zijn de verschillende sectoren op de meest daartoe geëigende plek zijn gesitueerd (vanuit de optiek van bereikbaarheid, beperking hinder voor de omgeving, inwaarts zonen) Dat heeft geleid tot een gedeeltelijk dubbel bestemd gebied met een totaal maximum van 1000 ha netto	Via de plankaart	

Duurzaamheidsaspecten	Motivering	Opgenomen in bestemmingsplan	Opgenomen in ander traject
	uitgeefbaar terrein.		
Milieu op z'n plek voor de haven	Deze methode wordt al door het Havenbedrijf gebruikt bij het maken van inrichtingsplannen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de volgende parameters: gebiedskwaliteit, clusterkansen en verkeer en vervoer. Ook in het onderhavige plan is en wordt hiervan gebruik gemaakt.		Gemeentelijk beleid, dat door het Hbr wordt gehanteerd.
Multifunctionele buitencontour	In het plan is een integrale buitencontour opgenomen, bestaande uit een transport back-bone, inclusief leidingstrook, natuur en recreatiefuncties, verblijfsfuncties en energiewinning.	Mogelijk gemaakt via plankaart en voorschriften.	
Multimodale ontsluiting	Bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om op Maasvlakte 2 alle transportmodaliteiten te realiseren. Om te kunnen sturen op milieuvriendelijk transport dient deze modaliteit aanwezig te zijn.	Infrabundel en havenbekkens op plankaart en in voorschriften.	
Kortsluitroute	Ten behoeve van de uitwisseling van containers tussen de huidige Maasvlakte en Maasvlakte-2 en een betere bereikbaarheid van het RSC-MV-1 is een kortsluitroute in het plan opgenomen. Dit voorkomt onnodig "omrijden" met containers.	Via plankaart en voorschriften.	
Windenergie	In het bestemmingsplan is windenergie mogelijk gemaakt op de harde zeewering. Gekozen is dit niet voor de zachte zeewering te doen om de volgende redenen: Geen beïnvloeding van de natuurontwikkeling op het duin Beleving van natuurlijk duingebied	Via plankaart en voorschriften.	
GEBRUIK			
Actieve acquisitie op logistiek van bedrijven	Het HbR streeft op Maasvlakte 2 naar effectief ruimtegebruik en het vergroten van het transport met bin-	.	HbR neemt mee bij de beoordeling van de biedingdocumenten en legt

Duurzaamheidsaspecten	Motivering	Opgenomen in bestemmingsplan	Opgenomen in ander traject
	nenvaart en via spoor. De ruimteproductiviteit van bedrijven dient optimaal te zijn (30% groter dan nu). De emissies naar de omgeving(lucht/geluid) dienen minimaal te zijn en maximaal 35% van de containers mogen in 2033 via de weg worden afgevoerd. Met een vermindering van het transport over de weg (nu 49%) naar 35% ligt de ambitie hoog. In het onderzoek ten behoeve van dit bestemmingsplan is hier rekening mee gehouden. Dat neemt echter niet weg dat HbR in de toekomst een verdere afname van transport over de weg zeker zal blijven stimuleren.		aansluitend vastgelegd in het contract.
Actieve acquisitie op stoffen- en energiehuishouding van bedrijven	Het HbR zoekt bij de acquisitie van met name het tweede chemische cluster in het noordwesten nadrukkelijk naar een ankerbedrijf. Zorgdragen voor optimaal energiemanagement, mogelijkheden voor toekomstige CO2 opslag en toepassing van biomassa. Zodra de noordwestelijke hoek van MV2 ontwikkeld wordt, wordt een gebiedsplan opgesteld waarin de mogelijkheden voor clustering, het minimaliseren van energiegebruik en transport worden geconcretiseerd.	.	Is onderdeel van het dagelijks beleid HbR. HbR stelt hiertoe gebiedsplannen op.
CO2 capture	Het bestemmingsplan maakt het afvangen en opslaan van CO2 ruimtelijk mogelijk. Waar en wanneer daarvan gebruik wordt gemaakt is sterk afhankelijk van het chemische bedrijf (bedrijven) dat zich er vestigt.	Voorschriften	Via provinciaal beleid en de Wet milieubeheervergunning
Chemisch logistiek centrum	Chemisch logistiek centrum versterkt efficiënt / intensief ruimtegebruik. Grondgedachte is een centrale locatie waar chemie-	Mogelijk via planvoorschriften	

Duurzaamheidsaspecten	Motivering	Opgenomen in bestemmingsplan	Opgenomen in ander traject
	producenten al hun logistieke activiteiten onderbrengen.		
Dynamisch verkeersmanagement binnenvaart op knelpuntlocaties: 20% snelheidsreductie indien noodzakelijk vanaf 2013 tot uiterlijk 2025	Maatregel wordt genomen als onderdeel van het pakket maatregelen ten behoeve van het opheffen van de toegevoegde hoeveelheid fijn stof en NO2 door Maasvlakte 2.	Overeenkomst Lucht vormt bijlage bij het bestemmingsplan.	Overeenkomst Lucht
Keurmerk binnenvaart	Maatregel bestaat uit het maken van afspraken door het HbR met de branche om de kwaliteit van het product te verbeteren; hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan veiligheid door betere opleidingen en de introductie van een scheepsmilieuplan		Via in te stellen Keurmerk (waarbij de binnenvaartorganisaties en het Rijk de partijen zijn)
Verplichting schone motoren binnenvaart in de haven vanaf 2025	Maatregel wordt genomen als onderdeel van het pakket maatregelen ten behoeve van het opheffen van de toegevoegde hoeveelheid fijn stof en NO2 door Maasvlakte 2.	Overeenkomst Lucht vormt bijlage bij het bestemmingsplan.	Overeenkomst Lucht
Toepassen duurzame materialen	HbR is voorstander van het gebruik van duurzame materialen en past dit ook toe in de eigen bedrijfsvoering (lifecycle management). Het toepassen van duurzame materialen vormt een onderdeel van de beoordeling van biedingsdocumenten.		HbR neemt op in de contracten met aannemers.
Maatregelen koelwaterlozing	Koelwaterlozing op het havenbekken is slechts in beperkte mate mogelijk. Voor het oostelijk chemische cluster kunnen technische maatregelen zoals spuisluizen of koeltorens nodig zijn om temperatuurstijgingen in het havenbekken te beperken. Het bestemmingsplan maakt deze voorzieningen mogelijk. De chemisch clusters aan de west- en zuidzijde kun-	Via de plankaart en voorschriften.	en via de Wvo-vergunning

Duurzaamheidsaspecten	Motivering	Opgenomen in bestemmingsplan	Opgenomen in ander traject
	nen direct op zee lozen.		
Verbeteren substraat op taluds	Het HbR past verbeterd substraat op taluds toe.	.	HbR neemt op in contracten met aannemers.
Dynamische rijsnelheid op delen A15 en A4	Maatregel wordt genomen als onderdeel van het pakket maatregelen ten behoeve van het opheffen van de toegevoegde hoeveelheid fijn stof en NO2 door Maasvlakte 2.	Overeenkomst Lucht vormt bijlage bij het bestemmingsplan.	Overeenkomst Lucht
Beladingsgraad vrachtwagens 2,8 TEU per bezoek	Op dit moment is de beladingsgraad van vrachtwagens 2,3TEU. Hoewel het de verwachting is dat de beladingsgraad fors gaat stijgen (een beladingsgraad van 3,2 TEU behoort absoluut tot de reële mogelijkheden; er vindt nu al een praktijkproef plaats met extra lange vrachtwagens van 3 TEU, dus per bezoek 6 TEU) is er geen garantie af te geven of en wanneer een dergelijke hoge beladingsgraad wordt gehaald. Door de reeds in gang gezette schaalvergroting van de containersector treedt een optimalisatie in de logistiek en planning op, waardoor de beladingsgraad stijgt. Daarbij is 2,8 TEU per bezoek te beschouwen als onderkant van de bandbreedte. Daarom is hier in het MER van uitgegaan.	.	
Intensief ruimtegebruik bij distri en chemie	HbR heeft prioriteit gegeven aan het vastleggen van de eerste containerklant. Hiertoe heeft het HbR biedingscriteria ontwikkeld waar intensief ruimtegebruik onderdeel van uitmaakte. Voor de distributie- en chemiemarkt zal het HbR ook dergelijke criteria ontwikkelen.		HbR legt dit vast in het contract met de klant
Modal shift	Met een verschuiving van het vervoer van de weg naar het spoor of de binnenvaart is de doorstroming op de		HbR legt dit vast in het contract met de klant.

Duurzaamheidsaspecten	Motivering	Opgenomen in bestemmingsplan	Opgenomen in ander traject
	A15 te verbeteren en worden de effecten op de lucht beperkt. MV2 stelt zich als doel om in 2033 slechts 35% van het transport over de weg te laten plaatsvinden (is nu 49%). Daartoe worden in de contracten met de klant randvoorwaarden opgenomen.		
OV transferium	De maatregel verbetert de bereikbaarheid van MV-2 per OV. Er vinden wel gesprekken plaats met vervoerders, maar er is geen garantie af te geven op welke wijze de dienstregeling in 2013 en later wordt ingevuld. Daarom is de maatregel niet meegenomen. Daar staat tegenover dat HbR wel een dergelijk OV transferium nastreeft en onderzoekt op welke wijze daar in de toekomst vorm aan wordt gegeven.		HbR streeft dit wel na, maar de maatregel is op voorhand niet te borgen. HbR voert gesprekken met vervoerders of dit concept op een geschikte locatie in de omgeving van MV2 gerealiseerd kan worden.
OV dicht bij het strand	Het bestemmingsplan maakt OV dicht bij strand mogelijk via de infrabundel.	Via plankaart en voorschriften.	Uitvoering t.z.t. door vervoerbeprijven indien opportuun.
Walstroom zeescheepvaart MV-2	Maatregel kan een (geringe) reductie van de uitstoot van fijn stof en NO2 realiseren.	De planvoorschriften maken het toekomstig gebruik van walstroom mogelijk	Maatregel zal toepassing krijgen, wanneer daarover in internationaal verband afspraken zijn gemaakt.
Tijdelijk natuur beheersen en regisseren	Het HbR streeft ernaar om terreinen zo weinig mogelijk braak te laten liggen. Het HbR verhindert, noch stimuleert het ontstaan van tijdelijke natuur. Om te voorkomen dat er beperkingen optreden, kiest het HbR ervoor om tijdelijke natuur niet te stimuleren.	.	Het HbR neemt dit op in het beheersplan buitenruimte
Tijdelijke natuur stimuleren	Op dit moment is er geen gebruiksregeling voor braakliggend terrein. Om te voorkomen dat er in de toekomst allerlei beperkingen optreden is er voor gekozen tijdelijke natuur niet te stimuleren.		

Duurzaamheidsaspecten	Motivering	Opgenomen in bestemmingsplan	Opgenomen in ander traject
Optimaal gebruik braakliggende terreinen	Uitgangspunt van HbR hierbij is het minimaliseren van braakliggend terrein (aanleg gekoppeld aan de marktvraag). In het geval van braakliggend terrein hanteert HbR het beleid dat dit voor tijdelijke activiteiten is te gebruiken.	Bestemmingsplan staat tijdelijk gebruik toe.	
Beeldkwaliteitsplan en integraal groenbeheer	Het HbR wil de buitenruimte met kwaliteit kunnen realiseren en vasthouden. In het bijzonder geldt dat voor de zachte zeewering omdat daarvoor een hoge ambitie geldt voor wat betreft de na te streven natuurontwikkeling.		HbR stelt beeldkwaliteitsplan en integraal groenbeheerplan op.

IV KAARTEN

