



Samenvatting

Milieueffectrapport bestemmingsplan Maasvlakte 2 (2018)

December 2017

INHOUD

1 INLEIDING

- 1.1 Maasvlakte 2: ruimte voor grootschalige, *deep sea*-gebonden bedrijven
- 1.2 Het huidige bestemmingsplan voor Maasvlakte 2 (2008-2018)
- 1.3 Een nieuw bestemmingsplan (2018-2028), onderzoek naar milieueffecten
- 1.4 Over deze samenvatting

2 DE HOOFDLIJNEN VAN HET NIEUWE BESTEMMINGSPLAN

- 2.1 Verbreding met nieuwe markten, meer flexibiliteit
- 2.2 Containers, 'empty depots', distributie
- 2.3 Chemie & biobased industrie, inclusief terreinen voor op- en overslag van biomassa
- 2.4 Maritieme industrie, breakbulk
- 2.5 Overzicht van veranderingen in het nieuwe bestemmingsplan
- 2.6 En verder: windturbines, aanlandingszones, strandpaviljoen

3 EFFECTEN

- 3.1 Werkwijze: effecten onderzoeken, situaties vergelijken
- 3.2 Verkeer
- 3.3 Lucht
- 3.4 Geluid
- 3.5 Externe veiligheid
- 3.6 Gezondheid
- 3.7 Geur
- 3.8 Licht
- 3.9 Landschap & recreatie
- 3.10 Water
- 3.11 Natuur

4 VOLGENDE STAPPEN

- 4.1 Procedure en stand van zaken
- 4.2 Vervolgstappen in de besluitvorming
- 4.3 Monitoring en evaluatie

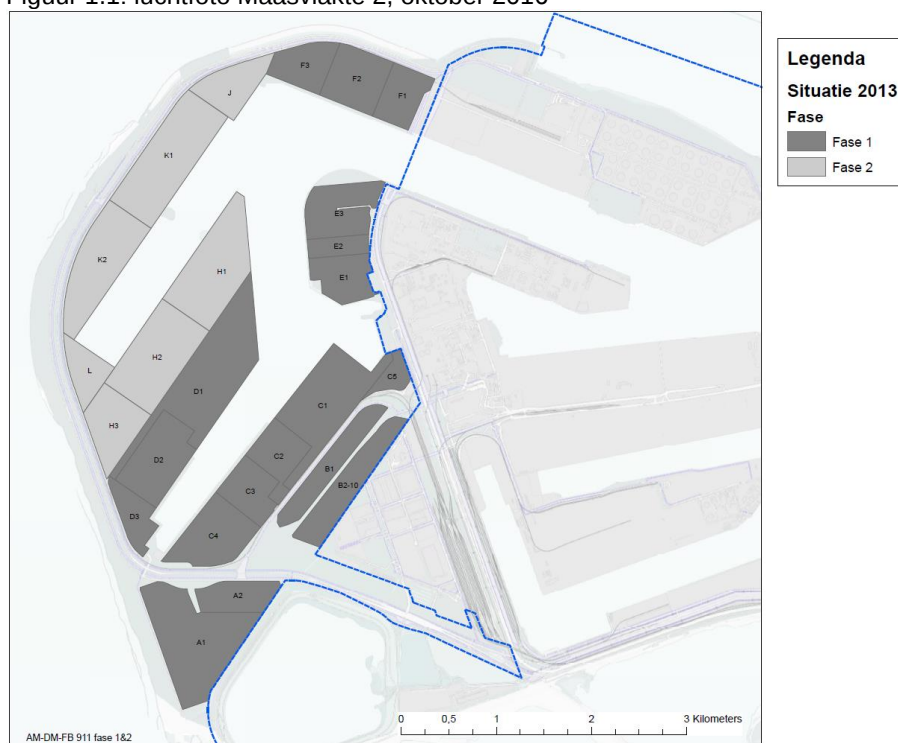
1 INLEIDING

1.1 Maasvlakte 2: ruimte voor grootschalige, *deep sea*-gebonden bedrijven

Maasvlakte 2 is een nieuw haven- en industriegebied van in totaal circa 2.000 hectare. Ongeveer de helft daarvan bestaat uit bedrijventerreinen: de *kavels*. De andere helft wordt in beslag genomen door onder meer de zeewering die Maasvlakte 2 afschermt, door infrastructuur (wegen, spoor, pijpleidingen) en door het water waar de schepen varen om de kades langs de kavels te bereiken. Het vaarwater van Maasvlakte 2 is overal meer dan 20 meter diep, zodat ook de allergrootste zeeschepen dit deel van de Rotterdamse haven kunnen aandoen. De combinatie van grote terreinen en diep vaarwater maakt Maasvlakte 2 bij uitstek geschikt voor grootschalige *deep sea*-gebonden bedrijven. Voor dat soort bedrijven is Maasvlakte 2 bedoeld. Een aantal van dit soort bedrijven is inmiddels ook al op Maasvlakte 2 aan de slag (zie figuur 1.1). De resterende ruimte wordt in de komende jaren uitgegeven (verhuurd).



Figuur 1.1: luchtfoto Maasvlakte 2, oktober 2016



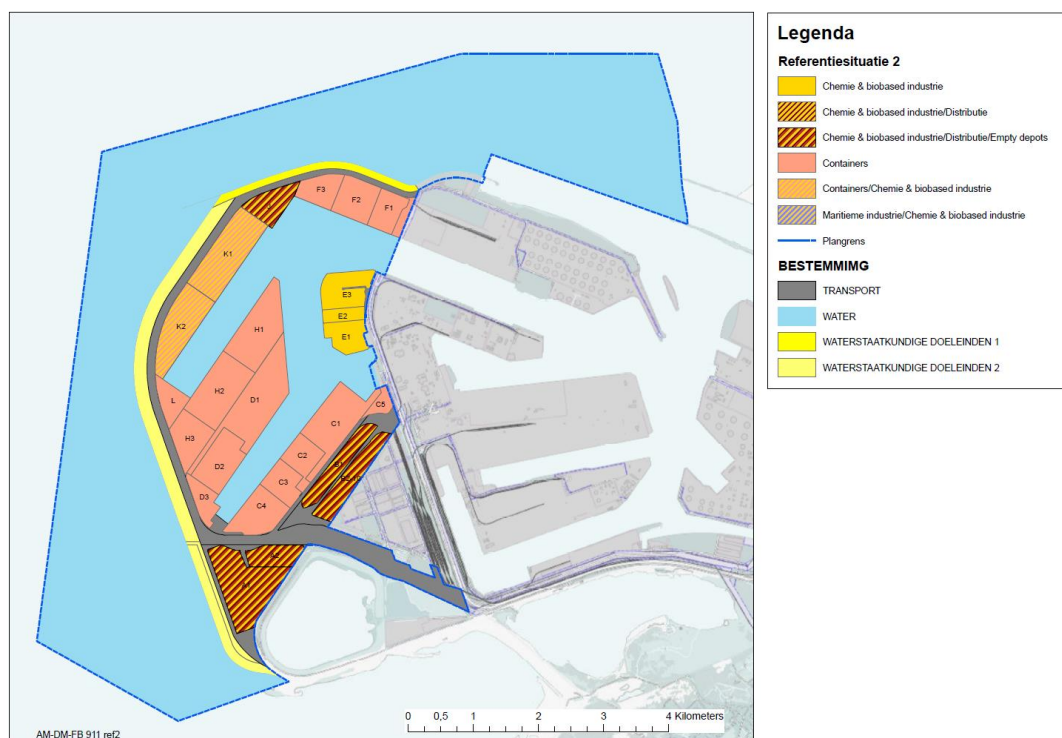
Figuur 1.2: fase 1 (gerealiseerd) en fase 2 (nog aan te leggen)

In september 2008 ging de aanleg van start. De eerste fase is in 2013 afgerond. Het deel van Maasvlakte 2 dat op dat moment gereed was, is in figuur 1.2 donkergrijs ingekleurd. Lichtgrijs zijn de kavels die er in de komende jaren (fase 2) nog bijkomen, in het deelgebied dat momenteel nog een groot binnenmeer is. De aanlegwerkzaamheden in fase 2 en de effecten daarvan kunnen overigens in deze samenvatting verder buiten beschouwing blijven. Alle benodigde vergunningen voor de aanleg, ook voor de tweede fase daarvan, zijn namelijk al in 2008 verleend.

1.2 Het huidige bestemmingsplan voor Maasvlakte 2 (2008-2018)

Deze samenvatting is toegespitst op de *invulling* van de aangelegde en nog aan te leggen gronden van Maasvlakte 2: welke soorten bedrijven kunnen zich hier gaan vestigen? Een bestemmingsplan is een van de belangrijkste instrumenten om richting te geven aan deze invulling. Het vigerende ('huidige') bestemmingsplan voor Maasvlakte 2 is in mei 2008 vastgesteld door de gemeente Rotterdam. Daaraan voorafgaand is een milieueffectrapportage uitgevoerd. In die milieueffectrapportage is op een rij gezet wat de maximale milieueffecten zouden zijn wanneer Maasvlakte 2 uiteindelijk geheel volgens het bestemmingsplan zou worden ingevuld. Deze milieu-informatie is gepresenteerd in een milieueffectrapport: het *MER Bestemming Maasvlakte 2* (2008). Dit MER heeft ervoor gezorgd dat de gemeenteraad in 2008 het milieubelang volwaardig heeft kunnen meewegen toen de raad het huidige bestemmingsplan vaststelde.

Figuur 1.3 geeft weer hoe de kavels zijn ingedeeld in het bestemmingsplan uit 2008. In grote lijnen is het beeld als volgt. Het huidige bestemmingsplan wijst een groot aantal kavels aan als mogelijke vestigingslocatie voor containerterminals. Daarnaast is er een gebied dat exclusief is toebedeeld aan grootschalige chemische bedrijven (de E-kavels). Uit het MER-onderzoek dat is uitgevoerd voor de havenbestemmingsplannen is gebleken dat biochemie qua milieueffecten niet afwijkt van chemie. Daarmee is biochemie mogelijk binnen de bestemming chemie. Het huidige bestemmingsplan kent verder een aantal kavels met een 'gemengde bestemming'. Bijvoorbeeld de nog aan te leggen kavels K1 en K2, tegen de zachte zeewering aan: hier is volgens het huidige plan zowel de vestiging van containerterminals als van chemische bedrijven mogelijk. Verder biedt het huidige plan ruimte aan distributieactiviteiten en is binnen de terreinen bestemd voor containers de mogelijkheid om tijdelijk lege containers op te slaan ('empty depots').



Figuur 1.3: indeling kavels vigerend bestemmingsplan 2008

1.3 Een nieuw bestemmingsplan (2018-2028), onderzoek naar milieueffecten

Het huidige bestemmingsplan wordt herzien in verband met actuele inzichten in de ontwikkeling van het gebied. Het nieuwe bestemmingsplan bestrijkt, net als het huidige, opnieuw een periode van 10 jaar: van 2018-2028. En het nieuwe bestemmingsplan beschrijft, net als het huidige, wederom de situatie waarin Maasvlakte 2 volledig is ingevuld.

Het huidige bestemmingsplan bestemt, als gezegd, de kavels voor containers, chemie en distributie. Ruimte voor deze soorten bedrijvigheid blijft gewenst. Van het totaal van circa 1.000 hectare aan kavels houdt daarom ongeveer 70% in het nieuwe bestemmingsplan precies dezelfde invulling als in het huidige. Maar de wereld heeft sinds 2008 niet stilgestaan. Dat is reden om voor circa 30% de invulling aan te passen.

Ter voorbereiding op het besluit over het nieuwe bestemmingsplan is, net als voor het huidige bestemmingsplan, een milieueffectrapportage uitgevoerd. Daarin staat opnieuw de vraag centraal wat de voorgenomen bestemmingen betekenen voor het milieu. Een belangrijk punt daarbij is of de effecten van de ruimtelijke ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt, voldoen aan de wet- en regelgeving op milieugebied, bijvoorbeeld op het gebied van geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid en natuur. Waar dit in eerste instantie niet het geval blijkt te zijn, worden aanvullende maatregelen toegevoegd of worden bestemmingen aangepast. Bij het uitvoeren van een milieueffectrapportage snijdt het mes zodoende aan twee kanten: tijdens het maken van het plan biedt inzicht in de milieueffecten aanknopingspunten om het plan zo nodig te verbeteren, en aan het eind van de rit zorgt het overzicht van de milieueffecten ervoor dat de gemeente Rotterdam het milieubelang volwaardig kan meewegen in haar besluit over het nieuwe bestemmingsplan.

1.4 Over deze samenvatting

De resultaten van de milieueffectrapportage zijn gebundeld in een milieueffectrapport: het *MER Bestemmingsplan Maasvlakte 2*. Dit MER is een omvangrijk en een vrij technisch document. Daarom is deze samenvatting toegevoegd, bedoeld voor diegenen die zich een beeld willen vormen van de hoofdzaken uit het rapport. De samenvatting is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft **de hoofdlijnen van het nieuwe bestemmingsplan**. Voor welke kavels blijft de invulling ongewijzigd? Welke kavels krijgen in het nieuwe plan een andere, ruimere invulling? En waarom?
- Hoofdstuk 3 zet **de belangrijkste uitkomsten van de milieueffectrapportage** op een rij. Dit gebeurt in de vorm van overzichtstabellen waarin de invulling van Maasvlakte 2 op basis van het nieuwe bestemmingsplan wordt vergeleken met twee zogenoemde referentiesituaties.
- Hoofdstuk 4 biedt een korte **vooruitblik op de volgende stappen** op de weg naar het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan.

Achterin deze samenvatting is een **segmentkaart** van het nieuwe bestemmingsplan te vinden.

2 DE HOOFDLIJNEN VAN HET NIEUWE BESTEMMINGSPLAN

2.1 Verbreding met nieuwe markten, meer flexibiliteit

Binnen de grootschalige *deep sea*-gebonden bedrijven waarvoor Maasvlakte 2 bedoeld is, zijn verschillende zogenoemde marktsegmenten te onderscheiden. Welk segment komt op welke plek? Daarin heeft het huidige bestemmingsplan destijds bepaalde keuzes gemaakt. Het nieuwe bestemmingsplan neemt een groot deel van deze invulling ongewijzigd over, maar maakt voor zo'n 30% van de circa 1.000 hectare aan kavels een andere keuze. De belangrijkste verschillen zijn als volgt:

- Het nieuwe bestemmingsplan heeft een **breder inzet**. Het huidige plan is toegespitst op containers, chemie en distributie. Het nieuwe plan biedt daarnaast ruimte aan een aantal specifieke nieuwkomers: maritieme industrie, breakbulk en biomassa. Dit zijn groeimarkten. Het zijn daarnaast stuk voor stuk marktsegmenten waarvoor Maasvlakte 2 met haar kenmerkende combinatie van grote kavels en diep vaarwater geschikt is. Maritieme industrie en op- en overslag van biomassa zijn bovendien vormen van bedrijvigheid die bijdragen aan de energietransitie, onderdeel van de duurzaamheidsambities voor de ontwikkeling van Maasvlakte 2.
- De bredere inzet wordt bereikt door voor de genoemde 30% van het totaal aan kavels **meer flexibiliteit** te bieden dan het huidige plan. De kavels in kwestie hebben ook nu al een gemengde bestemming en die houden ze. Het verschil is dat er in het nieuwe bestemmingsplan op de gemengd bestemde kavels meer invullingen mogelijk zijn: de nieuwkomers komen erbij.

De uitklapkaart bij deze samenvatting laat zien hoe de kavels in het nieuwe bestemmingsplan zijn ingevuld. In dit hoofdstuk wordt het plan kort toegelicht door de verschillende beoogde ruimtegebruikers van Maasvlakte 2 langs te lopen.

2.2 Containers, 'empty depots', distributie

In het huidige bestemmingsplan is de containersector de grootste ruimtegebruiker. Dat blijft zo. Op Maasvlakte 2 zijn inmiddels twee containerterminals in bedrijf. Zeer grote zeeschepen voeren daar containers af en aan. Op de terminals worden de containers overgeslagen. Een deel van de containers wordt overgeladen van/op kleinere zeeschepen, binnenvaartschepen, treinen en vrachtauto's voor verder transport. Een ander deel van de aangevoerde containers gaat eerst naar een distributiecentrum. Daar worden de containers geopend en wordt de inhoud op de een of andere manier bewerkt of gesorteerd, waarna een verdere doorvoer plaatsvindt (meestal opnieuw in een container).

Behalve voor de terminals zelf moet er binnen de haven – liefst in de directe nabijheid – dus ook ruimte zijn voor distributiecentra. Bovendien is ruimte nodig om lege containers tijdelijk op te slaan voordat deze op een later moment weer worden ingezet: de 'empty depots'.

In de afgelopen jaren is de containeroverslag blijven groeien, zij het iets minder hard dan voorheen (vóór de economische crisis die in 2008 begon). De Rotterdamse haven heeft al een groot marktaandeel in de containeroverslag en zal dit aandeel, mede dankzij de extra terminals waarvoor Maasvlakte 2 de ruimte biedt, verder kunnen uitbouwen. Wel heeft de analyse van de marktontwikkelingen in de containersector uitgewezen dat er voor vestiging van containerterminals in het nieuwe bestemmingsplan iets minder ruimte bestemd hoeft te worden dan in het huidige plan: ruim 600 hectare volstaat.

2.3 Chemie & biobased industrie, inclusief terreinen voor op- en overslag van biomassa

In de chemiesector is sprake van schaalvergroting. Bovendien is er bij grote chemische bedrijven behoefte aan *clustering*: gelijksoortige bedrijven streven ernaar elkaars nabijheid op te zoeken, zodat bedrijven over en weer efficiënt hun (rest)producten kunnen uitwisselen, of het ene bedrijf bijvoorbeeld overtollige warmte kan toeleveren aan een buurbedrijf dat die warmte voor zijn eigen productieproces kan gebruiken.

De verwachting is dat de chemische industrie in de komende decennia inzet op verdere verduurzaming. Clustering levert daaraan een bijdrage en de Rotterdamse haven kan en wil dit bevorderen door op Maasvlakte 2 kavels aan te bieden die groot genoeg zijn om nieuwe clusters tot stand te brengen.

Verder wordt verduurzaming bereikt met een transitie naar productieprocessen die steeds meer op het gebruik van biomassa als grondstof gebaseerd zullen zijn. In *'Maasvlakte 2: de duurzame haven'* (mei 2008) heeft het Havenbedrijf de ambitie uitgesproken dat de Rotterdamse haven de belangrijkste locatie voor biobased industrie in Europa wordt en blijft. Dit vereist dat binnen de haven voldoende ruimte is voor de vestiging van nieuwe biobased industrie en dat bestaande industrie de ruimte krijgt om naar biobased productieprocessen over te stappen. Voor een deel is deze ruimte er al onder het regime van het huidige bestemmingsplan. Immers, op alle kavels die in het huidige plan voor chemie zijn aangewezen, behoort ook nu al vestiging van biobased industrie tot de mogelijkheden, zie ook paragraaf 1.2. In het huidige plan werd echter nog geen rekening gehouden met de benodigde ruimte voor op- en overslag van biomassa als grondstof. Met de kennis van nu – dus: het actuele inzicht over de ontwikkelingen in de biobased industrie – is dit een omissie. Het nieuwe bestemmingsplan maakt dit goed door alsnog een aantal kavels aan te wijzen waarvoor op- en overslag van biomassa een mogelijke invulling wordt.

2.4 Maritieme industrie, breakbulk

Maritieme industrie

Op grond van het klimaatakkoord van Parijs (2015) ligt er voor Nederland een grote opgave voor een transitie naar duurzame energie. Die transitie moet in de komende jaren gestalte krijgen met een veelheid aan maatregelen, waaronder aanleg – op grote schaal – van windparken op zee. Tegelijk wordt het gebruik van fossiele brandstoffen afgebouwd en moeten boorplatforms ontmanteld worden. Maritieme industrie is een bedrijfstak die zich onder meer op dit soort werkzaamheden toelegt. De maritieme industrie is momenteel volop in ontwikkeling en zal in de komende periode aan betekenis winnen, alleen al vanwege bijvoorbeeld de geplande windprojecten voor de Nederlandse kust.

Tot op heden speelde de Rotterdamse haven een verhoudingsgewijs bescheiden rol in dit soort activiteiten en in het huidige bestemmingsplan is op Maasvlakte 2 voor maritieme industrie nog geen ruimte bestemd. De Rotterdamse haven kan en wil deze industrie verder faciliteren. De beschikbaarheid van grote kavels aan diep vaarwater maakt Maasvlakte 2 een vestigingslocatie die zich hier bij uitstek voor leent. Vandaar dat het nieuwe bestemmingsplan voor een aantal kavels de vestiging van maritieme industrie als mogelijke invulling toevoegt.

Breakbulk

Binnen het marktsegment breakbulk gaat het wat Maasvlakte 2 betreft vooral over projectlading. Dat zijn zware en grote objecten, bijvoorbeeld objecten die in de hierboven genoemde maritieme industrie worden gebruikt, zoals onderdelen van windturbines (masten, generatoren) of modules van boorplatforms maar betreft ook de op- en overslag van goederen op pallets, in zakken of in bundels ('overig stukgoed'). In het huidige bestemmingsplan zijn nog geen kavels aangeduid voor op- en overslag van overig stukgoed. Mede vanwege de verwachte groei in de maritieme industrie is het wenselijk dit in het nieuwe bestemmingsplan aan te passen.

2.5 Overzicht van veranderingen in het nieuwe bestemmingsplan

Toename en afname per segment

Tabel 2.1 toont wat er in het nieuwe bestemmingsplan voor elk van de marktsegmenten verandert. Per segment is steeds de maximaal beschikbare ruimte aangegeven: in hectares en in een percentage van het totaal. Die hectares en percentages kunnen niet zomaar bij elkaar opgeteld worden. Immers, verschillende kavels hebben een gemengde

bestemming, maar op één kavel kunnen niet tegelijkertijd twee soorten bedrijven gehuisvest worden. De tabel helpt vooral om snel te zien welke segmenten:

- in het nieuwe bestemmingsplan iets teruggaan in maximaal beschikbare ruimte: rood gemarkeerd;
- in het nieuwe bestemmingsplan net zoveel ruimte krijgen toebedeeld als in het huidige plan: zwart gemarkeerd;
- in het nieuwe bestemmingsplan ruimte krijgen terwijl er voor diezelfde segmenten in het huidige plan nog geen ruimte is uitgetrokken: groen gemarkeerd.

Tabel 2.1: overzicht van veranderingen in beschikbare ruimte per segment

	Vigerend bestemmingsplan		Nieuw bestemmingsplan	
	hectares*	% van totaal	hectares*	% van totaal
Containers	745	71%	637	61%
Empty depots	214	20%	214	20%
Chemie & biobased industrie	431	41%	371	36%
Biomassa	0	0%	181	17%
Maritieme industrie	0	0%	261	25%
Maritieme dienstverlening	0	0%	81	8%
Breakbulk	0	0%	181	17%
Distributie	214	20%	214	20%

* inclusief
dubbelbestemmingen

Veranderingen geconcentreerd in drie deelgebieden

Hoe zijn de veranderingen ruimtelijk gespreid over het gebied? Tabel 2.2 geeft een overzicht: toevoegingen ten opzichte van het huidige bestemmingsplan zijn vet gedrukt, verdwijnende segmenten zijn doorgehaald. Uit de tabel volgt dat de veranderingen zich concentreren in drie deelgebieden van Maasvlakte 2:

- De E-kavels waren in het huidige bestemmingsplan exclusief gereserveerd voor chemie incl. biobased industrie. Al deze kavels krijgen maritieme industrie als mogelijke invulling erbij.
- Op de nog aan te leggen kavels langs de zachte zeewering (J, K1, K2 en L) wordt ruimte gereserveerd voor de nieuwe bedrijvigheid. Voor de twee relatief grote kavels K1 en K2 gaat het nieuwe plan niet langer meer uit van mogelijke vestiging van containerterminals.
- De B-kavels krijgen een logistiek profiel. Dit deel van Maasvlakte 2 gaat qua invulling aansluiten op het distripark van Maasvlakte 1 dat er pal tegenaan ligt. Chemische bedrijven zijn hier niet langer meer voorzien.

Tabel 2.2: veranderende invullingen geconcentreerd in drie deelgebieden

De E-kavels: maritieme industrie erbij		
E1	Chemie & biobased industrie + maritieme industrie	28
E2	Chemie & biobased industrie + maritieme industrie	13
E3	Chemie & biobased industrie + maritieme industrie	39
De nog aan te leggen kavels langs de zachte zeewering: containers maken plaats voor nieuwkomers		
J	Chemie & biobased industrie, distributie, empty depots + maritieme industrie, breakbulk, biomassa, containers	29
K1	Chemie & biobased industrie + maritieme industrie, breakbulk, biomassa (containers)	76
K2	Chemie & biobased industrie + maritieme industrie, breakbulk, biomassa (containers)	61
L	Containers + maritieme industrie, breakbulk, biomassa, chemie & biobased industrie	15
Logistiek bij de aansluiting op districentrum MV1		
B1	Distributie, empty depots + railterminal, maritieme	33

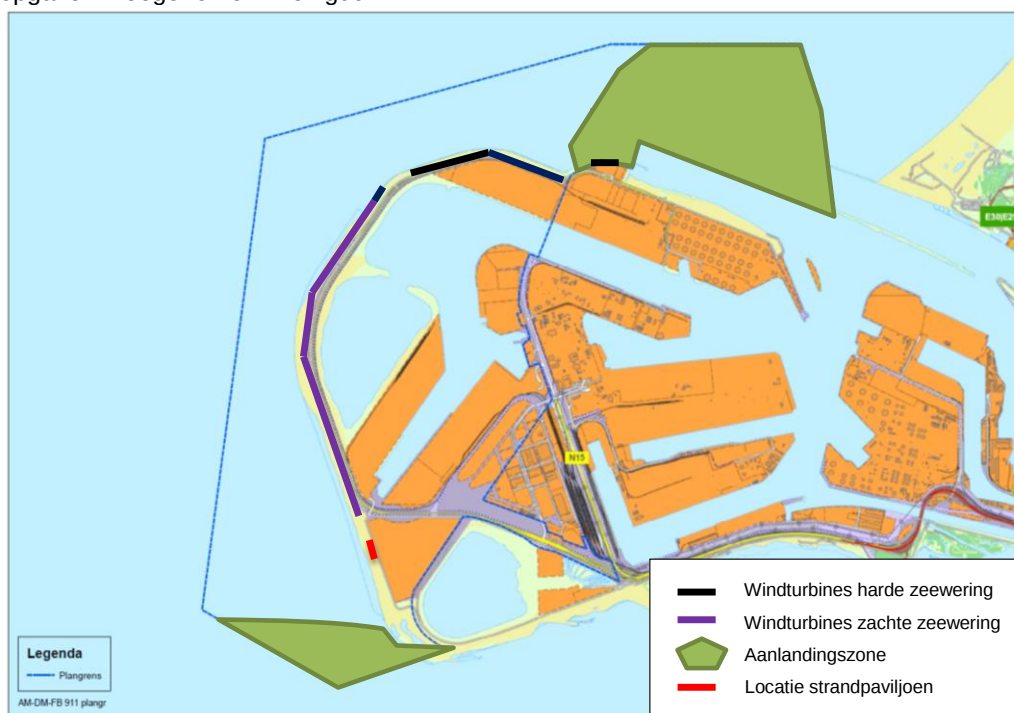
	dienstverlening en andere havengerelateerde activiteiten (chemie & biobased industrie)	
B2-10	Distributie, empty depots + maritieme dienstverlening en andere havengerelateerde activiteiten (chemie & biobased industrie)	42
Totaal aantal hectares met nieuwe/ruimere invulling		336

Flexibiliteit, 'groei binnen grenzen'

Door voor 30% van de bedrijventerreinen de invulmogelijkheden te verruimen, biedt het nieuwe bestemmingsplan meer flexibiliteit dan het huidige. Dat maakt het nieuwe plan beter geschikt om in de komende jaren op de feitelijke marktontwikkelingen en het feitelijke proces van vraag & aanbod te blijven aansluiten. Een voorwaarde bij deze flexibiliteit is en blijft uiteraard dat de milieubelasting van de bedrijvigheid en de activiteiten op Maasvlakte 2 past binnen de wet- en regelgeving. De uitgevoerde milieueffectrapportage heeft inmiddels uitgewezen dat met het nieuwe bestemmingsplan 'groei binnen grenzen' inderdaad haalbaar is. Dit wordt verder toegelicht in hoofdstuk 3 van deze samenvatting.

2.6 En verder: windturbines, aanlandingszones, strandpaviljoen

Naast de invulling van de kavels op Maasvlakte 2 zijn bij het maken van het nieuwe bestemmingsplan nog drie andere opgaven meegenomen: zie figuur 2.1.



Figuur 2.1: onderzochte zones voor windturbines, aanlanding van kabels en leidingen en beoogde locatie strandpaviljoen

Zones voor windturbines op de zeewering

In 2009 hebben de provincie Zuid-Holland en het HbR het 'Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse haven' gesloten. Een onderdeel van dit convenant is de plaatsing van windturbines op de zeewering van Maasvlakte 2. Dit wordt in een later stadium concreet uitgewerkt met onder meer de keuzes voor de typen windturbines en de exacte positie daarvan. Daarvoor wordt een aparte vergunningprocedure doorlopen, inclusief een gedetailleerd onderzoek

naar de (milieu)effecten. Daarop vooruitlopend zijn bij het maken van het nieuwe bestemmingsplan alvast twee zones aangewezen die voor de plaatsing van de turbines in aanmerking komen: één zone aan de binnenkant van de harde zeewering en één zone aan de buitenzijde van de zachte zeewering (zie figuur 2.1). In de milieueffectrapportage is onderzocht of realisatie van windturbines in deze zones haalbaar is in het licht van effecten voor het milieu en de natuur. Ook is in kaart gebracht wat vanuit milieu- en natuuroptiek belangrijke aandachtspunten zijn bij de verdere uitwerking.

Twee aanlandingszones voor kabels en leidingen

Het nieuwe bestemmingsplan wijst twee zogenoemde aanlandingszones aan (zie figuur 2.1). Deze zones worden gereserveerd voor toekomstige kabels en leidingen (stroom, aardgas) vanuit zee naar land en omgekeerd. Net als de bovengenoemde zones voor windenergie, worden de aanlandingszones in een later stadium eveneens concreter uitgewerkt in aparte procedures, inclusief gedetailleerd onderzoek naar effecten (bijvoorbeeld voor de natuur en voor de scheepvaart). Ook voor de aanlandingszones is de milieueffectrapportage benut voor een verkenning: zijn aanlandingszones op deze plekken haalbaar vanuit milieu- en natuuroptiek, en wat zijn belangrijke aandachtspunten bij de verdere uitwerking?

Strandpaviljoen op het badstrand

Het zuidelijke deel van het nieuwe strand langs de zachte zeewering is sinds 2012 in gebruik als 'intensief strand'. Hier bevinden zich drie parkeerterreinen met eenvoudige horecavoorzieningen. Bij het maken van het nieuwe bestemmingsplan is onderzocht wat een geschikte locatie is voor de realisatie van een permanent strandpaviljoen op het badstrand. Figuur 2.1 laat zien welke locatie het nieuwe bestemmingsplan hiervoor aanwijst.

3 EFFECTEN

3.1 Werkwijze: effecten onderzoeken, situaties vergelijken

In de milieueffectrapportage zijn alle relevante milieuthema's (geluid, lucht, water, natuur, enzovoort) stuk voor stuk opgesplitst in een aantal aspecten en criteria. Bij bijvoorbeeld een thema als water is onderscheid gemaakt tussen de gevolgen van koelwaterlozingen en de mogelijke effecten van bepaalde soorten bedrijven voor de chemische waterkwaliteit (verontreinigingen).

Bovengrensbenadering

In het hoofdrapport van het MER zijn, naast alle feitelijke resultaten en analyses, ook uitleg en verantwoording te vinden van de onderzoeksmethoden en modellen die zijn gebruikt om de effecten zo scherp mogelijk in beeld te brengen. Voor wat de methodologische kant van de zaak betreft, verdient één element uit de aanpak speciale vermelding: een stelregel bij het inventariseren van de milieueffecten van een bestemmingsplan, is dat het onderzoek laat zien wat de *maximale effecten* zijn van de ruimtelijke ontwikkelingen die dit bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit is een zogenoemde bovengrensbenadering ('worst case').

De bovengrensbenadering is met name relevant om de effecten te bepalen van activiteiten op kavels met gemengde bestemmingen. Neem bijvoorbeeld kavels die in het nieuwe bestemmingsplan de gemengde bestemming 'chemie en biobased industrie' en 'maritieme industrie' krijgen. Uit de bovengrensbenadering volgt dat in zo'n geval systematisch uitgegaan moet worden van vestiging van het soort bedrijf dat de grootste milieueffecten veroorzaakt: het 'maatgevende segment'. Welk segment maatgevend is, verschilt per milieuthema. Maritieme industrie brengt relatief veel verkeersbewegingen met zich mee, terwijl chemie en biobased industrie grotere effecten kan hebben op bijvoorbeeld thermische waterkwaliteit (vanwege koelwaterlozingen). In zo'n geval is een invulling met maritieme industrie het uitgangspunt voor de inventarisatie van effecten waarbij de verkeersintensiteiten een rol spelen en is een invulling met chemie en biobased industrie het uitgangspunt bij het bepalen van bijvoorbeeld de effecten op de waterkwaliteit. In werkelijkheid zal het niet zo zijn dat beide typen bedrijvigheid op dezelfde locatie ontplooid zullen gaan worden, maar zekerheidshalve moet wel systematisch het maatgevende segment als basis dienen voor de effectbepaling bij elk afzonderlijk milieuthema. Een dergelijke bovengrensbenadering voorkomt dat milieueffecten worden onderschat.

Situaties vergelijken: de plansituatie afgezet tegen twee referentiesituaties

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek gepresenteerd in een aantal tabellen met plussen, minnen en nullen. De betekenis daarvan is als volgt:

--	negatief effect
-	licht negatief effect
0	geen effect / geen verschil
+	positief effect

De scores in de tabellen zijn het resultaat van een vergelijking tussen de 'plansituatie' enerzijds en twee 'referentiesituaties' anderzijds:

Plansituatie: Maasvlakte 2 volledig ingevuld , met het nieuwe bestemmingsplan als leidraad	Referentiesituatie 1: Maasvlakte 2 gedeeltelijk ingevuld met al aanwezige bedrijven en reeds vergunde activiteiten	Referentiesituatie 2: Maasvlakte 2 volledig ingevuld op basis van het huidige bestemmingsplan
Autonome ontwikkelingen die doorwerken in alledrie de situaties		

Het spreekt voor zich dat het onderzoek uitsluitsel moet geven over de effecten in de **plansituatie**, waarin het nieuwe bestemmingsplan als leidraad dient voor een volledige invulling van Maasvlakte 2. Aan de hand daarvan is te bepalen of het bestemmingsplan tegemoetkomt aan de randvoorwaarde dat grenzen uit wet- en regelgeving niet worden overschreden. Om alvast op een van de conclusies vooruit te lopen: dit soort overschrijdingen doen zich niet voor. Maar daarmee is de kous niet af. Immers, voor de beoordeling van het nieuwe bestemmingsplan en de besluitvorming daarover is het van belang om de voorspelde effecten in een perspectief te kunnen plaatsen. Dat wordt mogelijk door de effecten in de plansituatie af te zetten tegen de effecten in twee referentiesituaties.

Om te beginnen wordt de plansituatie vergeleken met **referentiesituatie 1**: de situatie met uitsluitend de reeds gevestigde bedrijvigheid en de vergunde activiteiten die daar op de korte termijn bij zullen komen. De vergelijking van de plansituatie met referentiesituatie 1 laat zien welke ontwikkelingen in de komende tijd te verwachten zijn bij een verdere invulling van Maasvlakte 2: voor welke milieuaspecten heeft dit geen effect, bij welke milieuaspecten zullen effecten in de komende tijd gaan toenemen naarmate Maasvlakte 2 verder volloopt?

Het is minstens zo belangrijk de effecten in de plansituatie daarnaast te kunnen vergelijken met de situatie waarin er géén nieuw bestemmingsplan vastgesteld zou worden: **referentiesituatie 2**. In dat geval zou het huidige bestemmingsplan zijn rechtskracht behouden. Ook dan wordt Maasvlakte 2 in de loop der jaren steeds verder ingevuld en zijn er eveneens bepaalde milieueffecten te verwachten. De vraag is dan: wat is voor de milieueffecten nu precies het verschil (het 'netto-effect') tussen de plansituatie enerzijds en de situatie op basis van het huidige bestemmingsplan anderzijds? Neem bijvoorbeeld op- en overslag van biomassa. Het huidige bestemmingsplan reserveert daarvoor geen ruimte, het nieuwe bestemmingsplan wél. Leidt zo'n toevoeging ertoe dat sommige milieueffecten toenemen, zijn er bij andere thema's dan juist verbeteringen, of maakt een dergelijke aanpassing niet of nauwelijks verschil? Informatie over het netto-effect van de veranderingen waarin het nieuwe bestemmingsplan voorziet, is van wezenlijk belang voor de besluitvorming. Daarom is in de milieueffectrapportage bij alle thema's en aspecten de plansituatie steeds vergeleken met de situatie op basis van het huidige bestemmingsplan. De scores in de rechterkolom van de tabellen laten zien wat deze vergelijking oplevert.

Ten slotte is nog van belang dat er in de komende jaren ook buiten Maasvlakte 2 ontwikkelingen plaatsvinden die mede bepalend zijn voor de milieueffecten en die daarom in het onderzoek zijn meegenomen. Dit zijn de zogenoemde **autonome ontwikkelingen**. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om beleidsmatige en technologische ontwikkelingen waardoor de emissies van auto's in de toekomst zullen afnemen. Daarnaast spelen ruimtelijke ontwikkelingen een rol, zoals de activiteiten die in het kader van het bestemmingsplan Servicehaven mogelijk worden gemaakt, de aanleg van de Blankenburgtunnel en de realisatie van het Theemswegtracé waarmee het knelpunt van de Calandbrug op de havenspoorlijn wordt opgelost. Zowel de plansituatie als de twee referentiesituaties hebben precies dezelfde set van autonome ontwikkelingen als 'onderlegger'. Met andere woorden, de autonome ontwikkelingen zijn voor alledrie de

situaties op precies dezelfde manier in de effectvoorspellingen en –berekeningen meegenomen. Zo ontstaat een zuivere basis voor de vergelijking.

3.2 Verkeer

In de planperiode (2018-2028) komt er meer verkeer. Die toename is voor het overgrote deel een autonome ontwikkeling, maar Maasvlakte 2 voegt daar wel iets aan toe naarmate zich daar meer bedrijven vestigen. Immers, meer bedrijven betekent nu eenmaal meer woonwerkverkeer, meer zakelijk verkeer en meer transporten met vrachtauto's, treinen en schepen. In het onderzoek is berekend hoe groot de totale toename is, wat daarbinnen het aandeel is van het aan Maasvlakte 2 gerelateerde verkeer, en wat dit alles betekent voor de bereikbaarheid. Blijft er op weg, spoor en water voldoende ruimte voor een goede doorstroming van auto's, treinen en schepen? Of zijn er plekken waar de hoeveelheid verkeer op een bepaald moment zo groot zal zijn geworden dat de infrastructuur het aanbod niet goed meer kan verwerken? Tabel 3.1 laat zien wat de resultaten zijn als de plansituatie op deze punten wordt vergeleken met de beide referentiesituaties.

Tabel 3.1: effecten verkeer

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Bereikbaarheid over de weg	-	-
Bereikbaarheid per spoor	0	0
Bereikbaarheid voor de zee- en binnenvaart	0	0
Nautische veiligheid	0	0

Bereikbaarheid over de weg

Bepalend voor de doorstroming van het verkeer is de zogenoemde **I/C-verhouding**: de verhouding tussen de *Intensiteit* van het verkeer (hoeveel auto's rijden er op een bepaald wegvak?) en de *Capaciteit* (hoeveel auto's zouden er maximaal op dit wegvak kunnen?). Met een verkeersmodel zijn de I/C-verhoudingen op de verschillende wegen berekend. Daarbij gelden de volgende ijkpunten:

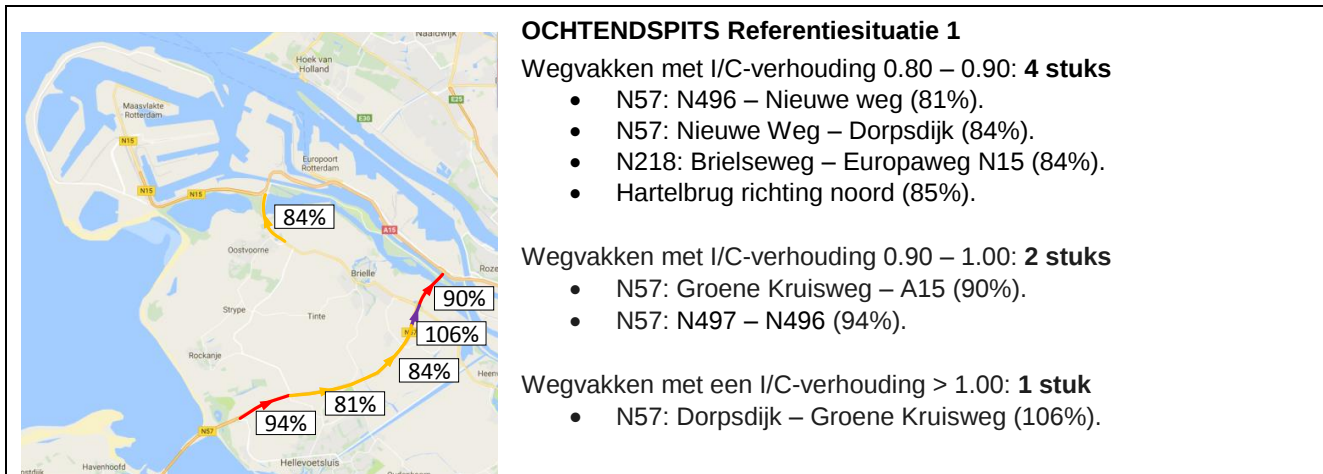
- Goede doorstroming: de I/C-verhouding is minder dan 0.80 (minder dan 80%).
- Matige doorstroming: de I/C-verhouding ligt tussen de 0.80 en de 0.90 (tussen de 80 en 90 %).
- Slechte doorstroming: de I/C-verhouding ligt tussen de 0.90 en 1.00 (tussen de 90 en 100%).
- Overbelast: de I/C-verhouding is groter dan 1.00 (groter dan 100%).

Autonome ontwikkelingen

In het geval van het wegverkeer is met name relevant of de ontwikkelingen op Maasvlakte 2 consequenties hebben voor de wegen op Voorne-Putten. Op deze wegen wordt het in de komende jaren hoe dan ook drukker. Dat komt om te beginnen door ruimtelijke ontwikkelingen op Voorne-Putten zelf, door de groei van de haven en door de autonome toename van het wegverkeer ('mensen worden steeds mobieler'). Een belangrijke autonome ontwikkeling daarnaast is de realisatie van de Blankenburgverbinding. Volgens de huidige planning wordt deze nieuwe schakel tussen de A20 en de A15 rond 2022 in gebruik genomen. Dat heeft consequenties voor hoe het verkeer zich daarna over het netwerk gaat verdelen. Is de Blankenburgverbinding eenmaal gereed, dan behoren verschillende bekende knelpunten – zoals de Beneluxtunnel – tot het verleden. Tegelijk wordt het drukker op bijvoorbeeld de N57 op Voorne-Putten. Voor veel automobilisten die de Blankenburgverbinding gaan gebruiken, is de N57 namelijk een logische aansluitende route.

Referentiesituatie 1

Alle autonome ontwikkelingen tot aan het einde van de planperiode (2028) zijn meegenomen in de berekeningen van de verkeersdoorstroming in referentiesituatie 1, met een slechts gedeeltelijk ingevulde Maasvlakte 2. Op figuur 3.1 is te zien welke knelpunten er tegen het einde van de planperiode in deze referentiesituatie 1 zijn te verwachten. Bij wijze van voorbeeld is de situatie in de ochtendspits afgebeeld. Er zijn dan op de N57 verschillende wegvakken waar het verkeer matig of slecht doorstroomt en op één wegvak is sprake van overbelasting. Daarnaast is er op de N218 ter hoogte van het Stenen Baakplein een matige doorstroming van het verkeer dat tijdens de ochtendspits op weg is naar Maasvlakte 2.

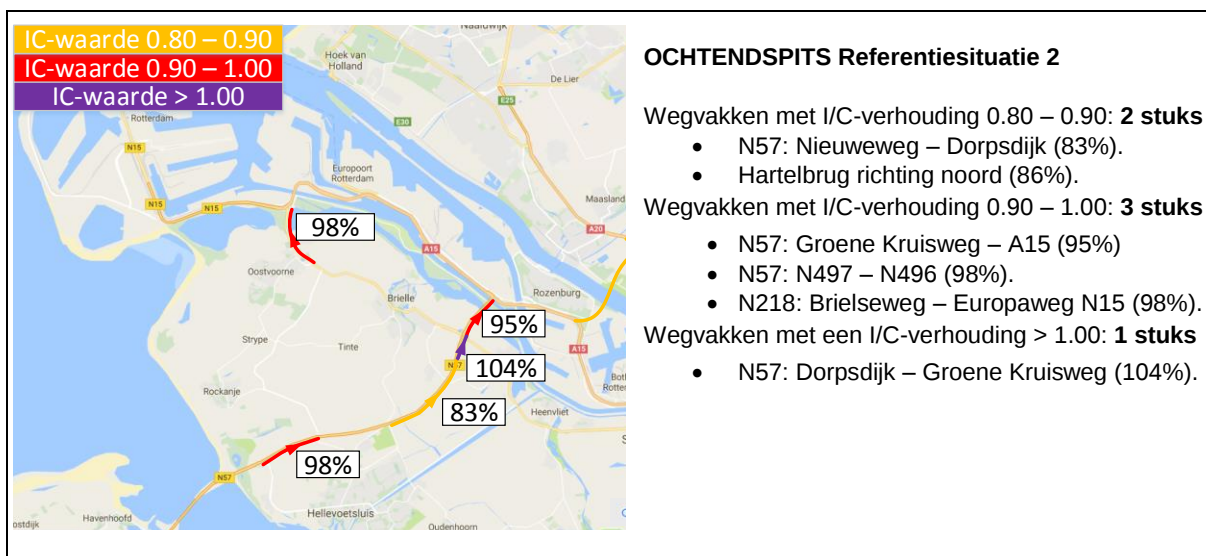


Figuur 3.1: knelpunten tijdens de ochtendspits in referentiesituatie 1

Referentiesituatie 2

Uitgangspunt voor referentiesituatie 2 is een compleet ingevulde Maasvlakte 2. Meer bedrijvigheid betekent meer verkeer. In referentiesituatie 2 is het aantal voertuigen van en naar Maasvlakte 2 tegen het einde van de planperiode toegenomen tot circa 44.500 per etmaal. Dat is ruim anderhalf keer zoveel als in referentiesituatie 1 met een slechts gedeeltelijk ingevulde Maasvlakte 2. Een deel van dit extra verkeer gaat van en naar Voorne-Putten. Figuur 3.2 geeft weer wat daarvan de consequenties zijn, opnieuw met de ochtendspits als voorbeeld.

Uit de modelberekeningen blijkt dat slechts een zeer klein deel van het extra verkeer van en naar Maasvlakte 2 voor de N57 kiest, eenvoudigweg omdat deze weg tijdens de ochtendspits nauwelijks nog meer verkeer kan verwerken. Het extra verkeer van en naar Maasvlakte 2 zal daarom in toenemende mate de N218 gaan gebruiken. Het gevolg daarvan: daar waar de doorstroming op de N218 tussen Oostvoorne en de aansluiting op het Stenen Baakplein in referentiesituatie 1 nog als 'matig' bestempeld kan worden, is de doorstroming aldaar in referentiesituatie 2 te beoordelen als 'slecht'. Anders dan in referentiesituatie 1 is er bovendien bij een volledig ingevulde Maasvlakte 2 op de N218 ter hoogte van het Stenen Baakplein ook een matige doorstroming tijdens de avondspits te verwachten.



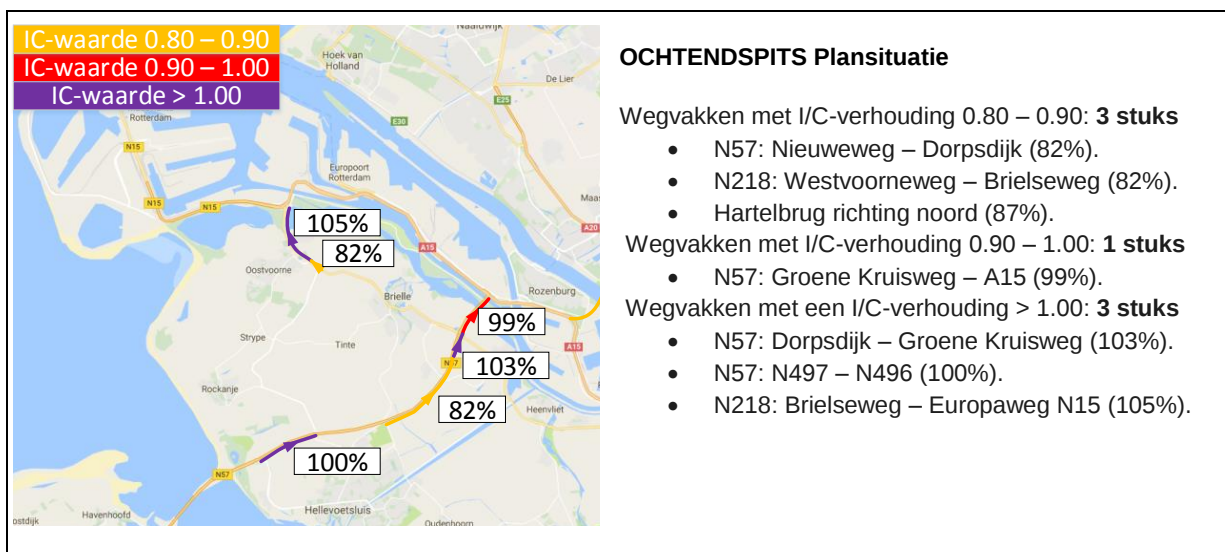
Figuur 3.2: knelpunten tijdens de ochtendspits in referentiesituatie 2

Plansituatie: een licht negatief effect (score: '-')

Net als referentiesituatie 2 gaat ook de plansituatie uit van een volledig ingevulde Maasvlakte 2, maar dan met het nieuwe bestemmingsplan als leidraad. De score '-' in tabel 3.1 brengt tot uitdrukking dat de plansituatie een licht negatief effect heeft voor de bereikbaarheid. Hoe komt dit?

De modelberekeningen laten zien dat er in de plansituatie nog enige extra groei van het verkeer van en naar Maasvlakte 2 te verwachten valt, bovenop de toename die reeds in referentiesituatie 2 te voorzien is. De verklaring voor het verschil is dat het nieuwe bestemmingsplan, anders dan het huidige, ruimte reserveert voor maritieme industrie. Dit is een relatief arbeidsintensieve bedrijfstak die bijgevolg veel personenverkeer (werknemers) aantrekt, meer althans dan bijvoorbeeld segmenten als chemie en containers. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van de maximaal mogelijke effecten – de 'bovengrensbepaling' die in paragraaf 3.1 is toegelicht. Daarom is voor het bepalen van de effecten voor het wegverkeer aangenomen dat alle voor maritieme industrie bestemde kavels ook inderdaad met maritieme industrie worden ingevuld. Ten opzichte van referentiesituatie 2 neemt het aantal ritten van en naar Maasvlakte 2 in dat geval nog wat verder toe, met circa 4.000 per etmaal extra.

Figuur 3.3 toont het resultaat van de berekeningen van de verkeersdoorstroming tijdens de ochtendspits in de plansituatie. Voor de N57 is er hoegenaamd geen verschil tussen de plansituatie en referentiesituatie 2: ook voor de plansituatie geldt dat het extra verkeer van en naar Maasvlakte 2 tijdens de spits niet voor de toch al volle N57 zal kiezen. Net als in referentiesituatie 2 gaat het extra verkeer in de plansituatie in toenemende mate de N218 gebruiken. Maar omdat er in de plansituatie iets meer extra verkeer is, wordt het op de N218 nog iets drukker. Het knelpunt op de N218 (tussen Oostvoorne en de aansluiting op het Stenen Baakplein) wordt in de ochtendspits dan ook groter. Daar komt bij dat het verkeer dat tijdens de avondspits Maasvlakte 2 weer verlaat, eveneens vaker in een file belandt: de doorstroming op de N218 ter hoogte van het Stenen Baakplein is tijdens de avondspits in de plansituatie 'slecht' (tegenover 'matig' in referentiesituatie 2).



Figuur 3.3: knelpunten tijdens de ochtendspits in de plansituatie

Regionale werkgroep onderzoekt toekomstige verkeersbelasting op Voorne-Putten en maatregelen

Het onderzoek heeft een negatief effect op de bereikbaarheid aan het licht gebracht. Dat er in de komende jaren knelpunten kunnen ontstaan op het wegennetwerk op Voorne-Putten is al langer bekend. Zoals hiervoor beschreven betreft het in hoofdzaak een autonome ontwikkeling. Deze problematiek vraagt dan ook om een bovenregionale aanpak. Inmiddels is een werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat, de regiogemeenten en het Havenbedrijf gestart met een onderzoek naar de toekomstige verkeersbelasting op Voorne-Putten én mogelijke maatregelen om de toenemende verkeersstroom in goede banen te leiden. Het gaat daarbij niet alleen om eventuele aanpassingen aan de wegen in de regio, maar ook om maatregelen die bedrijven en bewoners stimuleren om alternatieven te kiezen. Een voorbeeld daarvan is de realisatie van een OV-knooppunt op Maasvlakte 1 dat bereikbaar is via het water (waterbus en Fastferry) en voor bussen.

Bereikbaarheid per spoor

Door de verdere invulling van Maasvlakte 2 en de groei van de rest van de haven komen er meer goederentreinen op de havenspoorlijn. De havenspoorlijn heeft voldoende capaciteit om die groei op te vangen. De plansituatie leidt niet tot een verslechtering ten opzichte van de referentiesituaties (score '0' in tabel 3.1).

Het enige knelpunt op dit moment is de Calandbrug. Tijdens de opening van de brug, ten behoeve van de zeevaart, kunnen daar geen treinen passeren. In referentiesituatie 2 en in de plansituatie zou dit na verloop van tijd tot vertragingen tijdens de piekuren leiden. In een Tracébesluit van mei 2017 is echter vastgelegd dat er zuidelijk van de Calandbrug een nieuw spoortracé komt met een vast brugdeel (en dus meer capaciteit): het Theemswegtracé. Is dit tracé eenmaal gereed, dan kunnen treinen ongehinderd doorrijden.

Bereikbaarheid over het water

De vaarwegen hebben genoeg capaciteit om al het scheepvaartverkeer zonder vertragingen af te wikkelen, nu en in de toekomst. Ook bij de sluisen en op de knooppunten van verschillende vaarwegen is er voldoende ruimte om meer scheepvaartverkeer te gaan verwerken. Voor de bereikbaarheid over het water zijn in de planperiode dan ook geen problemen te verwachten (score '0' in tabel 3.1).

Nautische veiligheid

Doordat de nagenoeg gelijke intensiteiten in de referentiesituaties en de plansituatie zijn er in de planperiode geen veranderingen van de nautische veiligheid te verwachten (score '0' in tabel 3.1).

3.3 Lucht

De bedrijven op Maasvlakte 2 en het verkeer van en naar Maasvlakte 2 zorgen voor uitstoot (emissies) van stoffen naar de lucht. Bij de effecten op de luchtkwaliteit zijn twee van deze stoffen van belang, omdat de emissies van deze stoffen in het recente verleden hebben geleid tot overschrijding van grenswaarden voor de maximaal toelaatbare concentraties: stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Voor een aantal toetspunten in het plangebied en in de omgeving daarvan is berekend of de bedrijvigheid en het aan Maasvlakte 2 gerelateerde verkeer nog leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Deze overschrijdingen doen zich niet meer voor. Voor de concentratie van fijn stof heeft de plansituatie geen effect. Naarmate Maasvlakte 2 verder volloopt, draagt dit wel meer bij aan de concentraties stikstofdioxide, maar de maximale concentratie blijft ruim onder de grenswaarde.

In tabel 3.2 zijn eerst, bij wijze van illustratie, enkele belangrijke resultaten van de uitgevoerde berekeningen te zien. Daarna geeft tabel 3.3 het overkoepelende oordeel. Onder de tabellen volgt een toelichting.

Tabel 3.2: maximale jaargemiddelde NO₂- en PM₁₀-concentratie in de plansituatie en referentiesituaties

Omschrijving	Maximaal jaargemiddelde NO ₂ -concentratie [in µg/m ³]	Maximaal jaargemiddelde PM ₁₀ -concentratie [in µg/m ³]
Grenswaarde	40	40
Referentiesituatie 1	28	25
Referentiesituatie 2	31	25
Plansituatie	31	25

Tabel 3.3: effecten lucht

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Verandering luchtkwaliteit	--	0

Stikstofdioxide (NO₂)

Sinds 2015 geldt voor NO₂ als norm dat het jaarlijkse gemiddelde van de concentratie niet hoger mag zijn dan 40 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat deze norm op geen enkel toetspunt wordt overschreden, noch in de plansituatie, noch in de beide referentiesituaties. Over het geheel genomen is het patroon dat door de jaren heen de NO₂-concentraties zullen gaan afnemen, vooral doordat het verkeer schoner wordt.

Hoewel de NO₂-concentraties over het geheel genomen afnemen, gaat de bijdrage die Maasvlakte 2 in deze concentraties heeft in de loop der jaren wel iets omhoog. Dat komt vooral door meer uitstoot van de industrie en de zeevaart. Ten opzichte van referentiesituatie 1 leidt de plansituatie op vrijwel alle toetspunten tot hogere concentraties: vandaar de '--' in tabel 3.3 Dit is ook niet vreemd omdat in referentiesituatie 1 slechts een deel van Maasvlakte 2 in gebruik is, terwijl in de plansituatie een volledige invulling het uitgangspunt is voor de berekeningen. In vergelijking met referentiesituatie 2 is de bijdrage van de plansituatie op de meeste toetspunten gelijk of lager (score: '0'). Voor de NO₂-concentraties maken de aanpassingen in het nieuwe bestemmingsplan dus geen verschil.

Fijn stof (PM₁₀)

Voor fijn stof gelden twee normen: één voor de jaargemiddelde concentratie (maximaal 40 µg/m³) en één voor een maximale concentratie (van 50 µg/m³) die hooguit 35 dagen per jaar overschreden mag worden. De uitgevoerde

berekeningen geven ongeveer hetzelfde beeld te zien als bij NO₂: door de jaren heen zullen ook de concentraties van PM₁₀ geleidelijk gaan afnemen, opnieuw vooral doordat het verkeer schoner wordt. In zowel de plansituatie als beide referentiesituaties is de maximale jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ 25 µg/m³. In vergelijking tussen de plansituatie en de referentiesituaties zijn de verschillen verwaarloosbaar (score: '0').

3.4 Geluid

Bedrijvigheid en transport gaan gepaard met geluid. Wat betekent dit voor de omgeving? Tabel 3.4 toont wat de vergelijking tussen de plansituatie en de beide referentiesituaties heeft opgeleverd.

Tabel 3.4: effecten geluid

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Zonetoets Maasvlakte 2	0	0
Industrie Maasvlakte 2	0	0
Windturbines	0	0
Wegverkeer	0	0
Railverkeer	0	0
Scheepvaart	0	0
Cumulatie	0	0

Zonetoets

Voor het geluid dat de bedrijven in de haven produceren (industrielawaai) geldt een wettelijke grenswaarde. Rond het plangebied is een lijn getrokken die aangeeft tot waar deze grenswaarde mag worden bereikt: de geluidzone. Deze geluidzone wordt bewaakt op de zogenoemde zonebewakingspunten. Steeds wanneer een bedrijf een vergunning aanvraagt, wordt getoetst wat de consequenties zijn op deze zonebewakingspunten. Blijkt uit berekeningen dat de geluidbelasting op een of meer zonebewakingspunten de grenswaarde zou overschrijden, dan wordt geen vergunning verleend. Uit de berekeningen blijkt dat de verdere invulling van Maasvlakte 2 past binnen de bestaande geluidzone. De toename op de zonebewakingspunten is maximaal 9,6 dB(A). De geluidbelasting op de vigerende zonegrens van Maasvlakte 2 is ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde en nergens hoger dan de vigerende geluidzone. De geluidbelasting in de plansituatie blijft dus binnen de vastgelegde grenzen, vandaar de score '0'.

Industrielawaai

De verdere invulling van Maasvlakte 2 leidt wel tot een toename van het Industrielawaai, met maximaal 1,2 dB(A). Dit effect scoort neutraal. Het verschil tussen de plansituatie en referentiesituatie 2 is verwaarloosbaar. Hier geldt opnieuw, zoals bij veel andere effecten eveneens het geval is: de toename wordt veroorzaakt doordat de nu nog open plekken ingevuld worden. Of bij die invulling het huidige of het nieuwe bestemmingsplan de leidraad is, maakt niet uit.

Geluidbelasting door verschillende bronnen: afzonderlijk en in 'cumulatie'

Naast de bedrijven zijn er ook nog andere geluidbronnen: wegverkeer, treinverkeer, scheepvaart en windturbines. Voor alle bronnen is berekend hoeveel geluidbelasting ze met zich meebrengen, elk afzonderlijk en bij elkaar opgeteld ('cumulatie'). Is een eventuele toename kleiner dan 1,5 dB(A), dan is zo'n toename normaal gesproken in de praktijk niet waarneembaar en is het gerechtvaardigd het effect als neutraal te beoordelen.

De uitgevoerde berekeningen tonen aan dat geen enkele afzonderlijke bron een grote toename oplevert. In de plansituatie zorgt het wegverkeer bijvoorbeeld voor een toename van 0,1 – 0,6 dB(A) ten opzichte van de referentiesituaties, terwijl de scheepvaart de grootste toename tot gevolg heeft: tot maximaal 1,0 dB(A) erbij. Belangrijk is verder dat er bij de optelsom van de productie van alle geluidbronnen geen verschil is tussen de plansituatie en referentiesituatie 2, terwijl de toename ten opzichte van referentiesituatie 1 beperkt blijft tot 0,1 dB(A).

3.5 Externe veiligheid

Beleid en regelgeving op het gebied van externe veiligheid zijn erop gericht de risico's te beheersen van de productie, de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld vuurwerk, LPG en ammoniak) en het transport van gevaarlijke stoffen via weg, spoor, water en buisleidingen. Daarnaast zijn voor windturbines ongevalsscenario's (afvallen van de gondel, mast- en bladbreuk) van belang. De resultaten van de vergelijking op deze aspecten zijn weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5: effecten externe veiligheid

Aspect	Beoordelingscriterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Stationaire inrichtingen	Risicovolle bedrijven: plaatsgebonden risico	--	0
	Risicovolle bedrijven: groepsrisico	0	0
	Windturbines	0	0
Transport gevaarlijke stoffen	Weg	--	0
	Spoor	-	0
	Water	-	0
	Buisleidingen	0	0

Stationaire inrichtingen: plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR)

Een belangrijk begrip bij externe veiligheid is het 'plaatsgebonden risico' (PR). Bij dit PR gaat het er, kort gezegd, om hoe groot de kans is dat een ongeval bij het gebruik of het transport van gevaarlijke stoffen ertoe leidt dat iemand in de omgeving door dat ongeval komt te overlijden, aangenomen dat deze persoon daar permanent aanwezig is. In het geval van bedrijven zijn er wettelijk voorgeschreven methodieken om die kans te berekenen. Met contouren kan op een kaart worden aangegeven hoe groot het gebied is waar het PR een bepaalde waarde heeft. Een belangrijke contour in dit verband is de veiligheidscontour die om het plangebied ligt: die bakent het gebied af waarbuiten het PR kleiner is dan 1 miljoenste per jaar. Binnen deze contour mogen zich geen zogenoemde kwetsbare objecten bevinden; bijvoorbeeld woonwijken of kantoren – kortom, plaatsen waar een groot deel van de dag veel mensen aanwezig zijn.

In het onderzoek zijn de risico's berekend van de bestaande bedrijven en van de soorten bedrijven die zich mogelijk gaan vestigen op de nu nog lege kavels. Ook is in kaart gebracht hoe groot de risico's zijn van windturbines. De resultaten van de berekeningen laten zien dat in de plansituatie in vergelijking met referentiesituatie 1 het plaatsgebonden risico buiten inrichtingen toeneemt, waarbij de grenswaarde buiten de veiligheidscontour uiteraard niet wordt overschreden. Er is geen verschil tussen de plansituatie en referentiesituatie 2 (score: '0').

Naast het plaatsgebonden risico is het groepsrisico (GR) relevant. Binnen en buiten het bestemmingsplangebied werken en recreëren mensen op een afstand van de risicobronnen waarbinnen zij de kans lopen om op de een of andere manier als groep slachtoffer te worden van een incident met gevaarlijke stoffen. Dit is het invloedsgebied waarvoor het groepsrisico wordt bepaald. De gemeenteraad dient verantwoording af te leggen over (de mogelijke toename van) het groepsrisico als gevolg van de toegelaten risicovolle activiteiten en/ of bedrijven en kantoren binnen het bestemmingsplangebied. De raad baseert zich hierbij op het Beleidskader Groepsrisico Rotterdam.

In het onderzoek is vastgesteld dat er voor wat het groepsrisico betreft geen verschillen zijn tussen de plansituatie en de beide referentiesituaties (score: '0'). Op basis van het onderzoek is bovendien te concluderen dat het groepsrisico dat ontstaat als gevolg van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan Maasvlakte 2 aanvaardbaar is. Uit berekeningen blijkt dat er binnen het bestemmingsplangebied geen overschrijdingen van het groepsrisico zijn. Buiten het plangebied blijft het groepsrisico onder de zogenoemde oriëntatiewaarde. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke groepsrisicobeleid, waarbij uitgangspunt is dat het groepsrisico in de omgeving onder de oriëntatiewaarde blijft en niet toeneemt als gevolg van de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplangebied.

Transport gevaarlijke stoffen

In het Basisnet is voor wegen en spoorlijnen een maximale gebruiksruijme vastgelegd: een bovengrens aan de risico's die transporten met gevaarlijke stoffen mogen veroorzaken op het (spoor)wegennet. Voor vaarwegen zijn in het Basisnet referentiewaarden vastgelegd, die ongeveer op dezelfde manier een bovengrens aanduiden.

In het onderzoek is aangetoond dat bij het transport van gevaarlijke stoffen over de weg sprake kan zijn van tijdelijke capaciteitsknelpunten. Deze knelpunten zijn aan het einde van de planperiode verdwenen omdat ze het gevolg zijn van een tijdelijke activiteit in het plangebied. Omdat het gebied pas tegen het einde van de planperiode volloopt, worden in de praktijk geen belangrijke knelpunten verwacht. In het slechtste geval (worst case) ontstaat een (vervoers)capaciteitstekort omdat een overschrijding van de referentiewaarden van het Basisnet niet is toegestaan.

De ontwikkelingen die in de plansituatie op Maasvlakte 2 mogelijk worden gemaakt, kunnen samen met de ontwikkelingen in de rest van de haven leiden tot een overschrijding van de maximale gebruiksruijme die is opgenomen in het Basisnet voor het spoor. De overschrijding is beperkt (1%) en zal naar verwachting pas in 2023 optreden, terwijl de maximale gebruiksruijme is vastgesteld tot 2020. Door middel van monitoring dient te worden bijgehouden of er daadwerkelijk een overschrijding zal optreden – er is immers gerekend met een bovengrensbepanding waarbij steeds het milieumaatgevende segment is verondersteld op de kavels met een gemengde bestemming. Ook voor het spoorwegennet worden in de praktijk geen belangrijke beperkingen verwacht.

Voor transport van gevaarlijk stoffen door zeeschepen zijn er in de plansituatie in vergelijking met referentiesituatie 1 drie vaarwegen met een mogelijke overschrijding van de maximale gebruiksruijme uit het Basisnet voor het water (vandaar de score '-'). Ten opzichte van referentiesituatie 2 gaat het om één vaarweg (score '0'). Gezien de breedte van de betreffende vaarwegen en de afstand ten opzichte van de woonomgeving wordt niet verwacht dat overschrijding van de maximale gebruiksruijme in de praktijk leidt tot risico's.

3.6 Gezondheid

De Gemeentelijke Gezondheidsdiensten hebben een methodiek ontwikkeld om te beoordelen in hoeverre de milieukwaliteit in de leefomgeving invloed heeft op gezondheid: de gezondheidseffectscreening (GES). De GES-methode kent scores toe aan luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid. Deze GES-scores liggen op een schaal van 1 (zeer goed) tot 8 (zeer onvoldoende). De scores worden vervolgens gekoppeld aan adressen, zodat inzichtelijk wordt

hoeveel adressen een hogere score krijgen (een negatief effect) of hoeveel adressen juist een lagere score krijgen (een positief effect).

De resultaten van het onderzoek naar de effecten voor lucht, geluid en externe veiligheid zijn hierboven in paragraaf 3.3, 3.4 en 3.5 al apart behandeld. Daarbij is aangegeven dat geen grenswaarden worden overschreden. Dezelfde onderzoeksresultaten zijn gebruikt om de GES-scores voor de plansituatie en de beide referentiesituaties te bepalen. Tabel 3.6 laat zien welk beeld daaruit naar voren komt.

Tabel 3.6: effecten gezondheid

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Geluid: verschuiving van aantal GES-scores	-	-
Lucht: verschuiving van aantal GES-scores	-	-
Externe veiligheid: verschuiving van aantal GES-scores	0	0

Voor externe veiligheid is geen sprake van verschuivingen van de GES-scores. Vandaar de score '0' onderin tabel 3.6.

Voor geluid en lucht zijn er wel verschuivingen:

- Voor geluid is er ten opzichte van referentiesituatie 1 sprake van een verschuiving van 1 GES-klasse. De plansituatie is ten opzichte van referentiesituatie 1 licht negatief beoordeeld (score: '-'). De verschillen tussen referentiesituatie 2 en de plansituatie zeer beperkt. Door een verschuiving van ongeveer 0,15 dB springt een aantal adressen net van de ene GES-score naar de andere, waardoor de beoordeling van de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 2 licht negatief uitpakt (score: '-').
- Voor luchtkwaliteit neemt voor de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 2 het aantal woningen met GES-score 4 af. Deze gaan deels naar GES-score 3, een verbetering dus. Een ander deel van de woningen gaat echter naar GES-score 5. Door deze verslechtering wordt het eindoordeel licht negatief (score: '-').

3.7 Geur

Tabel 3.7: effecten geur

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Aantal kavels met potentieel geur-veroorzakende activiteit	-	0
Geurhinder	-	0

Het beleid en de aanpak – onder meer via vergunningverlening – zijn erop gericht bestaande geurhinder te beperken en nieuwe geurhinder te voorkomen. In het nieuwe bestemmingsplan (plansituatie) zijn er 9 kavels waar bedrijvigheid met geur veroorzakende activiteiten tot ontwikkeling zou kunnen komen. Dat is een toename ten opzichte van referentiesituatie 1, waarin diezelfde kavels nog niet bezet zijn. Vandaar de score '-' in de bovenste rij van tabel 3.7. De score '-' in de rij daaronder is toegekend omdat op voorhand niet uitgesloten is dat activiteiten op de genoemde 9 kavels geurhinder veroorzaken. Bij het thema geur zijn er opnieuw geen verschillen tussen de plansituatie en referentiesituatie 2.

3.8 Licht

Tabel 3.8: effecten licht

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Directe lichtinval	0	0
Zichtbaarheid	-	0

Directe lichtinval

Verlichtingssterkte wordt uitgedrukt in de eenheid lux. Blijft de sterkte van het licht in gebieden met woningen onder de waarde van 1,0 lux in de nachtperiode, dan mag dit als een verwaarloosbaar effect beoordeeld worden. Uit het onderzoek blijkt dat de activiteiten en de verlichting van gebouwen en installaties in het plangebied nergens in de omgeving leiden tot een toename van de verlichtingssterkte tot boven de waarde van 1,0 lux. De verschillen tussen de plansituatie en de beide referentiesituaties zijn minimaal.

Zichtbaarheid lichtwaas

Naast directe lichtinval is van belang dat de verlichting bij de wegen en op de kavels in het plangebied leidt tot een lichtwaas, net als overigens de verlichting langs wegen en in woonkernen in de omgeving en de vele kassen aan de noordzijde van het gebied. Door de verdere invulling van het plangebied zal de zichtbaarheid toenemen. Boven de containerkavels treden de grootste effecten op. De lichtwaas in Hoek van Holland, Oostvoorne en Kwade Hoek neemt toe qua intensiteit en breedte. Dit scoort licht negatief ('-').

3.9 Landschap en recreatie

Tabel 3.9: effecten landschap en recreatie

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Landschap: invloed op landschappelijke patronen, elementen en structuren	-	0
Visuele invloed: invloed op de openheid van het kustlandschap	-	0
Kwaliteit en toegankelijkheid van recreatieve voorzieningen	Haven: 0	Haven: 0
	Stranden: +	Stranden: +
Beleving en aantrekkelijkheid van recreatieve voorzieningen	Haven: +	Haven: 0
	Stranden: -	Stranden: 0

Het grootste effect op landschap en recreatie ontstaat door de toevoeging van windturbines in de plansituatie die er nog niet zijn in referentiesituatie 1. Hierdoor nemen de effecten op landschappelijke patronen, elementen en structuren, de visuele invloed en de beleving van het strand in negatieve zin toe. Dit is licht negatief beoordeeld (score: -). Een nuancering bij deze licht negatieve score is wel dat in de plansituatie de zachte zeewering – zelfs na plaatsing van windturbines aan de zeezijde – zich nog steeds duidelijk als ruggengraat in het gebied blijft aftekenen. De windturbines

maken al onderdeel uit van referentiesituatie 2, waardoor de plansituatie ten opzichte van referentiesituatie 2 neutraal is beoordeeld (score: 0).

De zachte zeewering is niet alleen belangrijk voor de landschapsstructuur, ook zijn de recreatieve functies in het havengebied eraan gekoppeld. Een deel van het plangebied is toegankelijk voor recreanten, zoals fietsers, sportvissers en mensen die naar grote schepen komen kijken of vogels willen spotten. Dit blijft in alle situaties hetzelfde.

Het grootste positieve effect (score: +) is op het intensieve strand en in de haven te verwachten: de realisatie van het permanente strandpaviljoen vergroot de kwaliteit en toegankelijkheid van de recreatieve voorzieningen. Daarnaast wordt door de voorgenomen ontwikkelingen op Maasvlakte 2 de beleving en aantrekkelijkheid van de recreatieve voorzieningen verbeterd voor bezoekers van de haven.

3.10 Water

In het onderzoek naar de effecten op water is gekeken naar de lozingen door bedrijven op het oppervlaktewater: welke stoffen komen daarbij in het water terecht (chemische waterkwaliteit) en welke invloed hebben koelwaterlozingen op de watertemperatuur (thermische waterkwaliteit)? Daarnaast is beschouwd of er in het plangebied sprake is van risico's bij extreem hoge waterstanden. Wat de vergelijking op deze aspecten heeft opgeleverd, is weergegeven in tabel 3.10.

Tabel 3.10: effecten water

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Chemische waterkwaliteit	-	+
Thermische waterkwaliteit	-	0
Overstromingsrisico's ten gevolge van klimaatverandering	0	0

Chemische waterkwaliteit

In de plansituatie komen er geen nieuwe soorten verontreinigingen bij die er in referentiesituatie 1 nog niet zijn: het aantal verontreinigende stoffen blijft gelijk. Wel nemen de concentraties van veel verontreinigende stoffen toe. Dit is het gevolg van de toenemende invulling van het plangebied, de toenemende intensiteit van de bedrijfsmatige activiteiten en de aantrekkende werking voor scheepvaart. Dit wordt licht negatief beoordeeld (score: '-').

Als het gaat om het aantal soorten verontreinigende stoffen, dan is er evenmin een verschil tussen de plansituatie en referentiesituatie 2. In vergelijking met referentiesituatie 2 nemen de concentraties van veel verontreinigingen in de plansituatie echter af. Dat komt doordat in de plansituatie minder kavels zijn toebedeeld aan chemische industrie. Voor één stof (koper) nemen de berekende concentraties toe, als gevolg van een mogelijk groter aandeel maritieme industrie dan in referentiesituatie 2. Per saldo is de plansituatie licht positief beoordeeld ten opzichte van referentiesituatie 2 (score: '+').

Thermische waterkwaliteit

Bij een volledige invulling van Maasvlakte 2 (plansituatie) zijn er meer thermische lozingen te verwachten dan bij een slechts gedeeltelijk ingevulde Maasvlakte 2 (referentiesituatie 1). Voor de havenbekkens van Maasvlakte 1 worden geen knelpunten voorzien. Voor de havenbekkens van Maasvlakte 2 worden lichte knelpunten verwacht. Daarom is de plansituatie licht negatief beoordeeld ten opzichte van referentiesituatie 1 (score: '-').

Distributie, empty depots, containerterminals en maritieme industrie zijn stuk voor stuk vormen van bedrijvigheid die in het productieproces geen koelwater gebruiken. Van de nieuwe typen bedrijven die er bij de verdere invulling van Maasvlakte 2 bij komen, is chemische industrie het enige type bedrijvigheid waarvan warmtelozingen zijn te verwachten. In dat opzicht lijkt de plansituatie voor de effecten op de thermische waterkwaliteit op het eerste gezicht gunstiger dan referentiesituatie 2, met een potentieel groter aandeel chemische industrie. Voor wat betreft de totale maximale omvang van de warmtelozingen zijn de verschillen tussen referentiesituatie 2 en de plansituatie echter zeer beperkt, zo is in het onderzoek vastgesteld. Als het om de effecten op de thermische waterkwaliteit gaat, is de plansituatie daarom neutraal beoordeeld in de vergelijking met referentiesituatie 2 (score: '0').

Overstromingsrisico's ten gevolge van klimaatverandering

Bij de aanleg van Maasvlakte 2 is rekening gehouden met een potentieel overstromingsrisico. Het ontwerp van Maasvlakte 2 is daarop toegesneden, bijvoorbeeld voor wat betreft de hoogte van de terreinen. Als onderdeel van de milieueffectrapportage is het potentiële overstromingsrisico opnieuw beschouwd. Daarbij zijn de meest recente inzichten over zeespiegelstijging en andere risicofactoren meegenomen. Uit deze beschouwing volgt dat er gedurende de planperiode (2018-2028) sprake is van een adequaat beschermingsniveau tegen hoogwater: in deze periode is er geen aanleiding aanvullende maatregelen te nemen. Ten aanzien van het beschermingsniveau zijn er geen verschillen tussen de plansituatie en de beide referentiesituaties (score: '0').

3.11 Natuur

Wetgeving op het gebied van natuur beschermt bepaalde gebieden en bepaalde soorten planten en dieren. Beschermd zijn onder meer de Natura 2000-gebieden: Nederlandse gebieden die onderdeel uitmaken van het Europese netwerk Natura 2000. Er zijn ook andere beschermde gebieden, zoals gebieden die tot de Ecologische Hoofdstructuur behoren. In het onderzoek is in kaart gebracht of de activiteiten op Maasvlakte 2 in de beschermde gebieden in de omgeving leiden tot verstoring door licht, geluid en de invloed van windturbines. Van belang daarbij is over welke oppervlakte binnen de beschermde gebieden de verstoring toeneemt, en in welke mate. Vervolgens is bepaald of er in de betreffende gebieden beschermde soorten voorkomen die gevoelig zijn voor deze verstoring. Zo ja, dan is er sprake van een negatief effect. Een speciaal soort effect, dat zich tot over grote afstanden kan uitstrekken, is de neerslag van stikstof ('stikstofdepositie'). Hoe de plansituatie zich op al deze aspecten verhoudt tot de beide referentiesituaties is weergegeven in tabel 3.11.

Tabel 3.11: effecten natuur

Criterium	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 1	Plansituatie t.o.v. referentiesituatie 2
Ruimtebeslag en verstoring op Maasvlakte 2	-	0
Verstoring door licht	0	0
Verstoring door geluid	-	0
Koelwateronttrekking en -lozingen en verontreiniging oppervlaktewater	--	+
Windturbines	--	0
Stikstofdepositie	-	+

Ruimtebeslag en verstoring op Maasvlakte 2

In referentiesituatie 1 is een groot deel van Maasvlakte 2 nog niet in gebruik. Voor vogels en zoogdieren die in referentiesituatie 1 op Maasvlakte 2 voorkomen heeft een volledige invulling van alle kavels (plansituatie en referentiesituatie 2) als gevolg dat leefgebied verdwijnt en verstoring toeneemt. De plansituatie scoort daarom negatief ('-') ten opzichte van referentiesituatie 1. Er is bij dit aspect geen verschil tussen de plansituatie en referentiesituatie 2 (score '0').

Licht

Net buiten het plangebied liggen op Maasvlakte 1 de gebieden Slufter en Vogelvallei, waar relatief hoge dichtheden aan vogels voorkomen. In het westen grenst Maasvlakte 2 aan het Natura 2000-gebied Voordelta. In deze gebieden neemt de lichtinvloed beperkt toe door de verdere invulling van de kavels van Maasvlakte 2. Er is echter geen sprake van een lichtbelasting ter hoogte van het Natura 2000-gebied Voordelta noch ter hoogte van de Slufter en de Vogelvallei. Daardoor leidt deze toename niet tot verstoring van lichtgevoelige soorten. Dit komt tot uitdrukking in een neutrale score: '0'.

Geluid

In de effectbeschrijving van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbelasting in Natura 2000-gebieden (Voordelta en Voornes Duin) en in de Slufter en Vogelvallei op Maasvlakte 1.

Uit de berekeningen volgt dat een volledige invulling van Maasvlakte 2 een relevante bijdrage kan hebben aan de geluidbelasting in de Voordelta en in het noorden van Voornes Duin. Dit blijkt echter niet te leiden tot effecten op beschermde soorten. De toename van geluidsbelasting in de plansituatie kan er verder toe leiden dat enkele locaties op de Slufter minder geschikt worden voor een deel van de vogels die voor geluid gevoelig zijn. De populaties van deze soorten worden echter niet in hun voortbestaan bedreigd.

Water

De plansituatie biedt ruimte aan een toename van activiteiten die leiden tot koelwateronttrekkingen en -lozingen. Dit kan leiden tot inzuiging van organismen en opwarming en verontreiniging van het oppervlaktewater. Visinzuiging en microverontreinigingen zullen niet leiden tot effecten op populatieniveau. Onder extreme (weers)omstandigheden kunnen echter lokale populatie-effecten optreden door thermische verontreiniging. Ten opzichte van referentiesituatie 1 is de plansituatie daarom negatief beoordeeld (score: '--').

De maximale effecten van koelwateronttrekkingen en -lozingen zijn in de plansituatie kleiner dan in referentiesituatie 2. Het gaat echter om een relatief klein verschil en in beide situaties zijn onttrekkingen en lozingen gebonden aan dezelfde regelgeving, waardoor er geen verschillen op populatieniveau worden verwacht. De plansituatie is daarom licht positief (score: '+') beoordeeld ten opzichte van referentiesituatie 2.

Windturbines

Het nieuwe bestemmingsplan wijst zones voor windturbines aan op de harde en de zachte zeewering. Voor plaatsing van turbines op de zachte zeewering is een extra zandsuppletie nodig, wat kan leiden tot een permanent verlies van maximaal 40 hectare van het habitatype 'permanent overstroomde zandbanken' in de Voordelta. Dit oppervlak is onderdeel van het reeds beoordeelde, gecompenseerde en vergunde verlies van dit habitatype in het kader van de aanleg van Maasvlakte 2.

Vogels kunnen negatieve effecten ondervinden door barrièrewerking, optische verstoring en aanvaringen met windturbines, maar effecten op populatieniveau zullen niet optreden. Tijdens de trek passeren aanzienlijke aantallen ruige dwergvleermuizen de windturbines. Zonder maatregelen om aanvaringen te beperken is het niet uitgesloten dat

aanvaringsslachtoffers onder ruige dwergvleermuizen tot effecten op populatieniveau kunnen leiden (score '--'). Er is geen verschil tussen de plansituatie en referentiesituatie 2 (score: '0').

Aanvullende maatregel ten behoeve van de ruige dwergvleermuis

Het onderzoek heeft een mogelijk negatief effect van de windturbines op de populatie van de ruige dwergvleermuis aan het licht gebracht. Aansluitend daarop is ervoor gekozen een zogenoemde planregel aan het bestemmingsplan toe te voegen. Die planregel geeft aan dat in het najaar, onder bepaalde omstandigheden, de windturbines stilgezet moeten worden. Met deze aanvullende maatregel wordt het gesignaleerde negatieve effect ongedaan gemaakt.

Stikstofdepositie

In de Wet Natuurbescherming is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgenomen. Dit PAS is een landelijk programma. Het is vastgesteld op basis van onderzoek van de mogelijke effecten van de te verwachten *totale* stikstofdeposities op Natura 2000-gebieden in Nederland. Daarbij is rekening gehouden met de (maximale) bijdragen aan de stikstofdeposities als gevolg van de ontwikkeling van Maasvlakte 2 en met de daarvoor aangelegde duincompensatie (Spanjaards Duin).

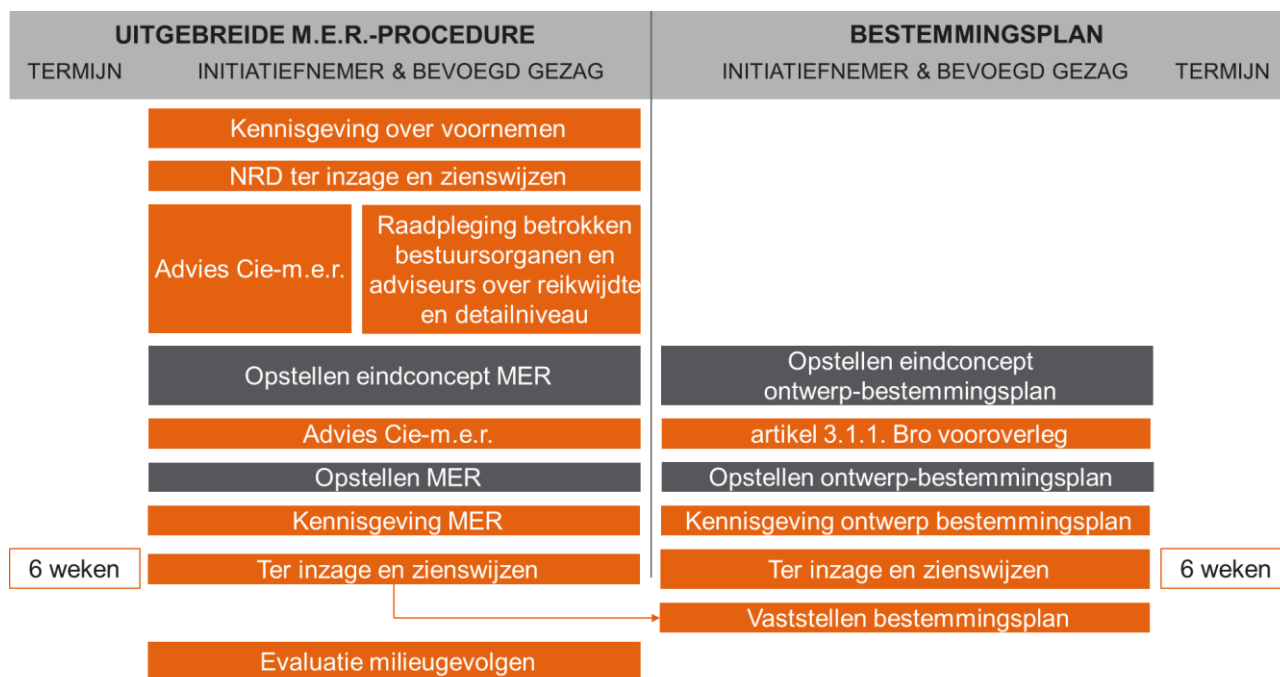
Nieuwe ontwikkelingen, ook die van Maasvlakte 2, zijn alleen toelaatbaar voor zover de bijdragen aan de stikstofdeposities passen binnen de daarvoor beschikbare *ontwikkelingsruimte* in het PAS. In het onderzoek is aangetoond dat voor de verdere ontwikkeling van Maasvlakte 2 voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is in het huidige PAS (dat geldt voor 2014-2020) en in het volgende PAS voor 2020-2026. Over de beschikbaarheid van ontwikkelingsruimte in de volgende PAS-periode zijn afspraken met het bevoegd gezag gemaakt.

Dit betekent dat het nieuwe bestemmingsplan ook qua bijdrage aan stikstofdeposities voldoet aan het wettelijke kader dat hierop van toepassing is. Wel is de plansituatie licht negatief gescoord ('-') ten opzichte van referentiesituatie 1: Maasvlakte 2 heeft bij een volledige invulling immers een grotere bijdrage in de stikstofdeposities dan in de situatie waarin nog relatief veel terreinen niet in gebruik zijn. De effecten van de bijdragen aan de stikstofdeposities zijn echter – afhankelijk van de beschouwde habitattypen en (doel)soorten – ofwel niet significant, ofwel ze worden gecompenseerd door middel van de duincompensatie in Spanjaards Duin. De bijdragen in de plansituatie zijn wat kleiner dan in referentiesituatie 2 (score '+').

4 VOLGENDE STAPPEN

4.1 Procedure en stand van zaken

In figuur 4.1 is schematisch weergegeven hoe de procedure voor milieueffectrapportage (de m.e.r.-procedure) is gekoppeld aan de procedure voor het vaststellen van een bestemmingsplan.



Figuur 4.1 procedureschema

De procedure voor het nieuwe bestemmingsplan is in oktober 2016 gestart. In de periode daarna is het nieuwe bestemmingsplan tot in detail uitgewerkt en is het onderzoek naar de milieueffecten uitgevoerd. Op dit moment is het plan in ontwerp gereed en zijn de resultaten van het onderzoek beschreven in het *MER Bestemmingsplan Maasvlakte 2*.

4.2 Vervolgstappen in de besluitvorming

De eerstvolgende stap in het besluitvormingsproces is dat het ontwerp-bestemmingsplan en het MER ter inzage komen te liggen. Daarna volgt een inspraakperiode, die 6 weken duurt. Gedurende deze termijn kan een ieder reageren op de documenten die ter inzage liggen, door het indienen van een zienswijze. Daarnaast vinden tijdens deze periode op verschillende plaatsen in de regio informatiebijeenkomsten plaats. Advertenties in de Staatscourant en de lokale kranten en de website www.overheid.nl verschaffen praktische informatie over deze inspraakperiode: waar de documenten ter inzage liggen, hoe men kan reageren, waar en wanneer er informatiebijeenkomsten zijn, enzovoort.

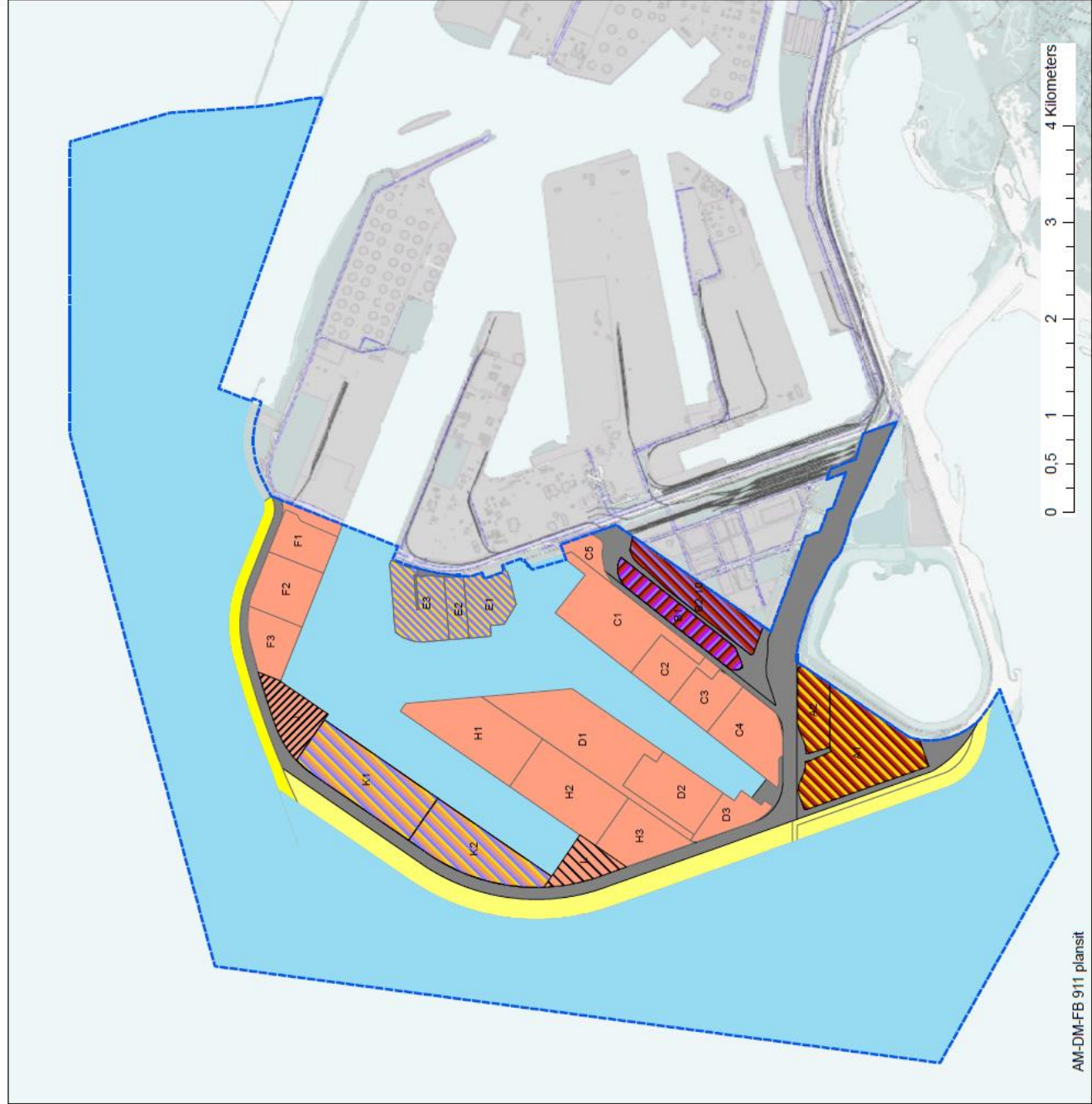
De gemeenteraad van Rotterdam stelt uiteindelijk het bestemmingsplan vast, waarbij de ingediende zienswijzen worden meegewogen. Tegen dit besluit staat beroep open bij de Raad van State.

4.3 Monitoring en evaluatie

Er zijn na afronding van het onderzoek naar de milieueffecten geen resterende leemten in kennis geconstateerd die een belemmering kunnen vormen om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan voor Maasvlakte 2 (2018). Er is dan ook geen aanleiding te verwachten dat aanvullend onderzoek voorafgaand aan de besluitvorming een toegevoegde waarde zou kunnen hebben.

Het nu afgeronde onderzoek krijgt wél een vervolg in een later stadium. Een onderdeel van de wettelijke regeling voor milieueffectrapportage is namelijk dat het bevoegd gezag via monitoring en evaluatie moet laten onderzoeken hoe de werkelijke effecten van de uitvoering van het bestemmingsplan zich verhouden tot de voorspellingen van die effecten in het MER.

In de komende maanden wordt op basis van het nieuwe MER en de passende beoordeling (PB) het bestaande Monitoring-en Evaluatieprogramma (MEP) Maasvlakte 2 herijkt. Met de naar verwachte, beperkte, actualisatie van dit MEP zal invulling gegeven worden aan de wettelijke evaluatieverplichting. Recente ervaringen met onder meer het monitoren en evalueren van de effecten van bestemming van Maasvlakte 2 (2007) en het MEP voor drie bestemmingsplannen elders in de haven worden meegenomen bij het uitwerken van een efficiënt en effectief MEP voor het nieuwe bestemmingsplan Maasvlakte 2 (2018).



Legenda

Plansituatie

- Chemie & biobased industrie/Distributie/Empty depots
- Containers
- Containers/Distributie/Empty depots/Maritieme industrie/Breakbulk/Biomassa/Chemie & biobased industrie
- Containers/Maritieme industrie/Breakbulk/Biomassa/Chemie & biobased industrie
- Empty depots/Distributie/Maritieme dienstverlening&andere havengerelateerde activiteiten
- Maritieme industrie/Breakbulk/Biomassa/Chemie & biobased industrie
- Maritieme industrie/Chemie & biobased industrie
- Rail terminal/Empty depots/Distributie/Maritieme dienstverlening&andere havengerelateerde activiteiten

Plangrens

BESTEMMING

TRANSPORT

WATER

WATERSTAATKUNDIGE DOELEINDEN 1

WATERSTAATKUNDIGE DOELEINDEN 2