



Milieueffectrapport Havenbestemmingsplannen

SAMENVATTING – Versie mei 2013



Documenttitel : Milieueffectrapport
Havenbestemmingsplannen
Samenvatting

Datum : mei 2013
Projectnummer : 9W8475
Referentie : R00001/900200

Opdrachtgever : Havenbedrijf Rotterdam N.V.
P. Mollema, Directeur Environmental
Management in opdracht van
Gemeente Rotterdam

Projectleiding : R. Dekker, M. Fielmich

Auteur(s) : R. Berkenbosch

Milieueffectrapport Havenbestemmingsplannen

SAMENVATTING - Versie mei 2013

Opdrachtgever Gemeente Rotterdam
J.H. Ekkelenkamp

paraaf

Opdrachtgever Havenbedrijf Rotterdam
P.W. Mollema

paraaf

Projectleider Royal HaskoningDHV
M.T.M. Fielmich

paraaf

Auteur
R. Berkenbosch

paraaf

INHOUDSOPGAVE

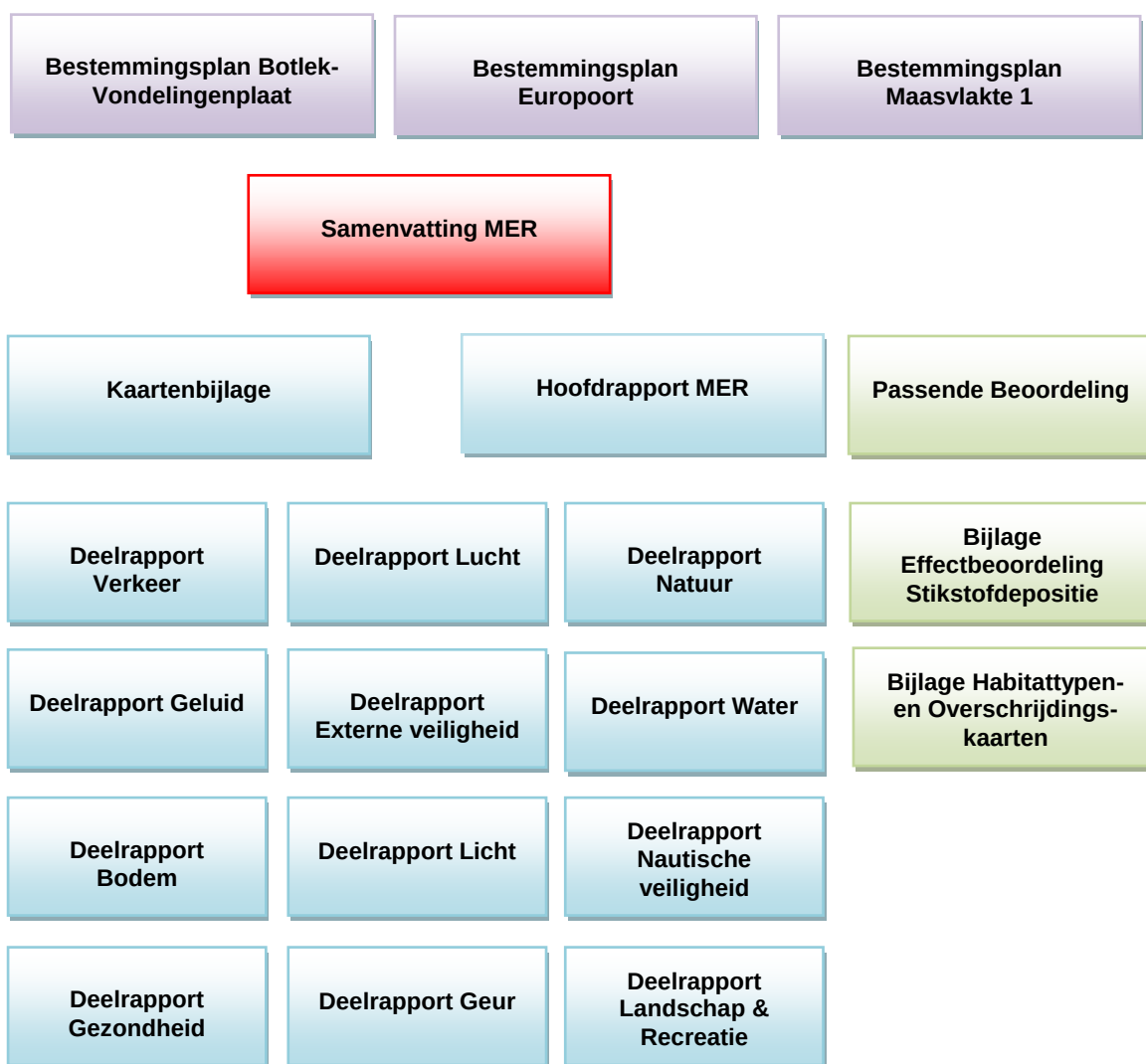
1	INLEIDING	1
1.1	Nieuwe bestemmingsplannen voor Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1	1
1.2	De bedrijven in het gezamenlijke plangebied	3
2	DE HAVENVISIE 2030 ALS KADER	7
2.1	Ontwikkelingen waarop de haven moet inspelen	7
2.2	Groei binnen grenzen	8
2.3	Duurzaam ruimtegebruik	9
2.4	Realistische, flexibele en duurzame bestemmingsplannen	11
3	HET VOORKEURSALETERNATIEF EN DE AUTONOME ONTWIKKELINGEN ...	12
3.1	Principes voor de ruimtelijke invulling van het gezamenlijke plangebied	12
3.2	Botlek-Vondelingenplaat.....	15
3.3	Europoort	16
3.4	Maasvlakte 1	17
4	EFFECTEN	19
4.1	Aanpak	19
4.2	Verkeer.....	20
4.3	Geluid.....	22
4.4	Lucht	23
4.5	Externe veiligheid.....	24
4.6	Water.....	26
4.7	Natuur	27
4.8	Licht, geur, bodem, gezondheid, landschap & recreatie	29
5	BIJZONDERHEDEN PER DEELGEBIED	31
5.1	Van gezamenlijk plangebied naar de individuele deelgebieden: benadering ..	31
5.2	Botlek-Vondelingenplaat.....	31
5.3	Europoort	33
5.4	Maasvlakte 1	34
6	HOE NU VERDER?	37
6.1	De balans opgemaakt.....	37
6.2	Vervolgstappen in de besluitvorming.....	38
6.3	Monitoring en evaluatie.....	38

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst

Positie van deze samenvatting in het MER Havenbestemmingsplannen

Specialisten uit verschillende vakgebieden hebben ruim twee jaar gewerkt aan de milieueffectrapportage en de passende beoordeling. De onderzoeksresultaten zijn gebundeld in het hoofdrapport van het MER Havenbestemmingsplannen. Dit hoofdrapport is onderbouwd met twaalf deelrapporten waarin steeds één van de onderzochte milieuthema's centraal staat: een Deelrapport Luchtkwaliteit, een Deelrapport Geluid, een Deelrapport Externe Veiligheid, enzovoort. Al deze documenten zijn te downloaden op http://www.rotterdam.nl/bestemmingsplannen_haven_rotterdam.

Figuur 1.1 geeft een overzicht van het totaal aan documenten en de plaats van de samenvatting (rood weergegeven) in het MER Havenbestemmingsplannen.



Figuur 1.1: overzicht documenten

1 INLEIDING

1.1 Nieuwe bestemmingsplannen voor Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1

Aanleiding

Het Rotterdamse haven- en industriecomplex (HIC) bestaat uit het Vierhavens- en Merwehavengebied en het Waal/Eemhavengebied (deze gebieden staan bekend als de Stadshavens), Botlek-Vondelingenplaat, Europoort, Maasvlakte 1 en Maasvlakte 2. Ook de havens van Dordrecht behoren tot het HIC. In de Rotterdamse haven wordt momenteel jaarlijks ruim 430 miljoen ton goederen overgeslagen. Daarmee is Rotterdam met afstand de grootste haven van Europa en de vierde haven van de wereld.

Met welke ontwikkelingen krijgt de Rotterdamse haven in de komende jaren te maken? En hoe moet de haven op die ontwikkelingen inspelen? De Havenvisie 2030 geeft daarvoor de koers aan. Eind 2011 heeft de gemeenteraad van Rotterdam deze Havenvisie 2030 vastgesteld. De Havenvisie 2030 zet in op een complete haven met een sterke logistieke en industriële functie: de 'Global Hub' en 'Europe's Industrial Cluster'. De opgave is de juiste voorwaarden te scheppen om de ontwikkeling tot Global Hub en Europe's Industrial Cluster optimaal te ondersteunen. Wat daarvoor zoal moet gebeuren, is in de Havenvisie op een rij gezet in een uitgebreide en ambitieuze uitvoeringsagenda.

Een van de concrete acties voor de korte termijn is het maken en vaststellen van drie nieuwe bestemmingsplannen voor drie deelgebieden die in het hart van het HIC liggen: Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1. De directe aanleiding hiervoor ligt in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Op grond van de Wro moeten alle Nederlandse gemeenten, dus ook Rotterdam, voor hun gehele grondgebied beschikken over bestemmingsplannen die niet ouder zijn dan 10 jaar. De deadline hiervoor is 1 juli 2013. De nieuwe bestemmingsplannen zijn nodig omdat de geldende bestemmingsplannen voor de drie deelgebieden ouder zijn dan 10 jaar, terwijl er binnen Botlek-Vondelingenplaat en Europoort ook delen zijn waarvoor nog niet eerder een bestemmingsplan is vastgesteld. Het streven is dat de gemeenteraad van Rotterdam vóór 1 juli 2013 de nieuwe bestemmingsplannen heeft vastgesteld. De nieuwe bestemmingsplannen betreffen de periode 2013-2023.

De opzet van deze samenvatting

Deze samenvatting beschrijft de hoofdlijnen en de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek. De samenvatting is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 komt de Havenvisie 2030 aan de orde. Bij het maken van de bestemmingsplannen is deze Havenvisie als kader en als leidraad gehanteerd.
- In de milieueffectrapportage zijn verschillende opties voor de invulling van de kavels in het gezamenlijke plangebied verkend. Daarmee zijn de bouwstenen vergaard voor het samenstellen van het zogenoemde Voorkeursalternatief (VKA). Dit VKA – zie hoofdstuk 3 – vormt de basis voor de havenbestemmingsplannen. Hoofdstuk 3 geeft ook aan welke ontwikkelingen in het gezamenlijke plangebied te verwachten zijn indien er geen nieuwe bestemmingsplannen zouden worden vastgesteld: de zogenoemde autonome ontwikkeling (AO). Voor de autonome ontwikkeling van het gezamenlijke plangebied maakt het uit of er sprake is van gematigde economische groei ('ET-scenario') of van sterke economische groei ('GE-scenario'). Voor beide

economische groeiscenario's is bepaald hoe zij de autonome ontwikkeling van het gezamenlijke plangebied zullen inkleuren. Er is dus sprake van een bandbreedte, met een 'AO ET' aan de ene kant en een 'AO GE' aan de andere kant.

- Hoofdstuk 4 betreft de kern van de zaak: de milieueffecten. Het accent ligt daarbij op de overeenkomsten en verschillen tussen het VKA en de twee autonome ontwikkelingen (de AO ET en de AO GE).
- In het onderzoek is gekeken naar de effecten indien het gezamenlijke plangebied de invulling krijgt die het VKA mogelijk maakt. Daarnaast is ingezoomd op de effecten per deelgebied. Hoofdstuk 5 geeft weer wat per deelgebied de belangrijkste bijzonderheden zijn.
- Hoofdstuk 6, ten slotte, blikt kort vooruit op de vervolgstappen in het besluitvormingsproces en op het onderzoek dat daarna nog gaat plaatsvinden ('monitoring en evaluatie').

Bij deze samenvatting hoort een kaartenbijlage. Daarin is voor elk deelgebied een kaart opgenomen die laat zien hoe het VKA voor dat deelgebied eruit ziet. Op deze kaarten hebben alle voortzettingslocaties een kleur die aangeeft welke soorten bedrijvigheid daar gevestigd zullen blijven: kavels die bestemd blijven voor nat massagoed zijn groen, kavels voor droog massagoed blauw, enzovoort. Op de kaarten zijn alle veranderlocaties en ontwikkellocaties geel ingekleurd. Bij elke kaart hoort een tabel waarin voor deze verander- en ontwikkellocaties is aangegeven welke soorten bedrijven daar een plek kunnen krijgen in het VKA. Dezelfde tabel geeft ook aan wat de invulling van diezelfde verander- en ontwikkellocaties is in de AO ET en de AO GE.

Procedure en betrokken partijen

Voor elk van de drie deelgebieden wordt een apart bestemmingsplan vastgesteld. Elk bestemmingsplan doorloopt zijn eigen procedure, maar deze procedures lopen wel gelijk op. De voorbereidingen voor de drie bestemmingsplannen zijn begin 2013 afgerond: er zijn drie ontwerpbestemmingsplannen gemaakt, er is een milieueffectrapport (MER) opgesteld en er is een zogenoemde passende beoordeling voor de effecten op beschermde natuur uitgevoerd. Het MER laat zien wat de milieueffecten zijn van de ontwikkelingen die de bestemmingsplannen mogelijk maken. De informatie in het MER zorgt ervoor dat het milieubelang volwaardig kan meewegen bij de besluitvorming over de nieuwe bestemmingsplannen voor Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1. Deze drie deelgebieden vormen het gezamenlijke plangebied dat in het MER centraal staat. De eerder genoemde overige deelgebieden van het HIC komen in dit MER niet specifiek aan de orde. Voor Stadshavens wordt momenteel separaat een bestemmingsplanprocedure doorlopen.

Bij het voorbereiden en vaststellen van de bestemmingsplannen en bij het uitvoeren van de milieueffectrapportage die hieraan ondersteuning geeft, zijn verschillende partijen betrokken:

- De gemeenteraad van Rotterdam zal, na voorbereiding door het college van burgemeesters en wethouders, de bestemmingsplannen uiteindelijk moeten vaststellen: de gemeenteraad is het bevoegd gezag.
- De gemeente Rotterdam is opgetreden als opdrachtgever voor de voorbereidende werkzaamheden. De DCMR Milieudienst Rijnmond adviseert de gemeente. In overleg met de gemeente heeft het Havenbedrijf Rotterdam N.V. het voorbereiden van de ontwerpbestemmingsplannen en het MER Havenbestemmingsplannen (inclusief de genoemde passende beoordeling) op zich genomen.

- Bij de volgende stappen in de besluitvormingsprocedure vindt – net als in de voorbereidende fase al gebeurd is – consultatie plaats van andere bestuursorganen, maatschappelijke organisaties en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven. Voorafgaand aan de definitieve besluitvorming is er ook voor een ieder gelegenheid om zienswijzen in te dienen, ten aanzien van zowel het MER als de ontwerpbestemmingsplannen.
- De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft, voordat het onderzoek naar de milieueffecten begon, een advies uitgebracht over de reikwijdte en het detailniveau van dit onderzoek. In het kader van het vooroverleg bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) wordt de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd een advies uit te brengen aan het bevoegd gezag of het MER Havenbestemmingsplannen voldoende en juiste milieu-informatie bevat om het milieubelang volwaardig bij de besluitvorming te kunnen meewegen.

Een procedure voor een bestemmingsplan en een daaraan gekoppelde milieueffectrapportage start met een kennisgeving en het ter inzage leggen van een zogenoemde Notitie Reikwijdte en Detailniveau (nR&D). De nR&D bevat een voorstel voor de onderwerpen die onderzocht zullen worden en de werkwijze die daarbij gevolgd wordt. De nR&D Botlek-Vondelingenplaat is in oktober 2009 ter inzage gelegd, gevolgd door de nR&D Europoort in april 2011 en de nR&D Maasvlakte 1 in november 2011. Op basis van elk van de drie nR&D's heeft overleg plaatsgevonden met betrokken bestuursorganen en maatschappelijke organisaties. Aansluitend hierop is aan de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd een advies uit te brengen over de reikwijdte en het detailniveau van het te verrichten onderzoek.

Gaandeweg het MER-onderzoek werd steeds duidelijker hoe complex de situatie in de haven is en hoe de ingrepen in het ene deelgebied van de haven van invloed kunnen zijn op een ander deelgebied. Met name verkeer, luchtkwaliteit en depositie hebben duidelijke deelgebied-overschrijdende effecten, die in 'cumulatie' bekeken moeten worden. Daarom is besloten om voor de drie havenbestemmingsplannen niet afzonderlijk een MER op te stellen, maar de milieuonderzoeken onder te brengen in één integrale milieueffectrapportage, waarin wel de toerekening naar de drie deelgebieden helder wordt verwoord, zodat voor elk deelgebied afzonderlijk een bestemmingsplan kan worden vastgesteld. In de nR&D voor Maasvlakte 1 is deze integrale benadering gepresenteerd. In haar advies naar aanleiding van de nR&D Maasvlakte 1 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage aangegeven dat zij deze integrale aanpak "een goede werkwijze" vindt.

1.2 De bedrijven in het gezamenlijke plangebied

Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1 vormen het gezamenlijke plangebied. Dit plangebied is 10.653 ha groot: 4.174 ha water en 6.479 ha land (zie tabel 1.1). In totaal is er 4.987 ha aan terrein dat bedoeld is voor bedrijven: de kavels. De gemeente Rotterdam heeft nagenoeg al deze kavels in eeuwig durende erfpacht uitgegeven aan het Havenbedrijf Rotterdam N.V. Het Havenbedrijf geeft deze kavels vervolgens weer uit aan bedrijven.

Tabel 1.1: oppervlaktes gezamenlijke plangebied en per deelgebied

	Botlek-Vondelingenplaat	Europoort	Maasvlakte 1	Totaal
Oppervlakte land en water	3.490	3.794	3.369	10.653
Oppervlakte water	1.120	1.791	1.263	4.174
Oppervlakte land	2.370	2.003	2.106	6.479
• Kavels	1.780	1.432	1.775	4.987
• Overig (o.a. infrastructuur)	590	571	331	1.492

Verschillende soorten bedrijven

Op ongeveer 90% van de totale oppervlakte aan kavels in het gezamenlijke plangebied zijn bedrijven gevestigd. Op basis van de soorten goederen die ze overslaan en de soorten activiteiten die ze uitvoeren, zijn de bedrijven in de haven in te delen in vier groepen, de zogenoemde hoofdsegmenten:

- **Nat massagoed.** Dit betreft raffinaderijen, chemie en biobased industrie, tankopslag van minerale olieproducten, chemische producten en plantaardige oliën, en bedrijvigheid die in het teken staat van het opwekken van energie.
- **Non-bulk.** Hierbij gaat het om de terminals waar containers worden op- en overgeslagen en om distributiebedrijven. Ook 'roll-on roll-off' (transport van auto's bijvoorbeeld) hoort tot het hoofdsegment non-bulk.
- **Droog massagoed.** Dit zijn de bedrijven die zich toeleggen op het op- en overslaan van kolen, ijzererts, bouwgrondstoffen en agribulk (granen, oliezaden, veevoederstoffen).
- **Dienstverlening.** Dit hoofdsegment omvat maritieme industrie (zoals scheepswerven), maritieme dienstverlening (zoals loodsen en slepers) en 'andere havengerelateerde bedrijven', waaronder logistieke dienstverlening en activiteiten als de douane.

Zwaartepunt per deelgebied

In elk van de drie deelgebieden zijn de vier hoofdsegmenten vertegenwoordigd. Wel kenmerkt elk deelgebied zich door een ander zwaartepunt van bedrijvigheid:

- **Botlek-Vondelingenplaat.** Van de drie deelgebieden heeft Botlek-Vondelingenplaat de langste geschiedenis. Met deze eerste westwaartse uitbreiding van de Rotterdamse haven is in de jaren dertig van de vorige eeuw een begin gemaakt. Op de kavels in Botlek-Vondelingenplaat vestigden zich vooral bedrijven die tot het hoofdsegment nat massagoed worden gerekend. Ook in de huidige situatie is nat massagoed (raffinaderijen, chemische industrie) toonaangevend en beeldbepalend in dit deelgebied. Er is sprake van een chemiecluster waarin bedrijven onderling verbonden zijn – veelal via pijpleidingen – en allerlei halffabrikaten en reststoffen met elkaar uitwisselen.
- **Europoort.** De aanleg van Europoort is eind jaren vijftig gestart. De ontwikkeling van dit deelgebied vormde het antwoord op de snelle uitgifte van kavels in Botlek-Vondelingenplaat én op de schaalvergroting in de scheepvaart en de scheepvaartgerelateerde bedrijvigheid. Die schaalvergroting deed behoefte ontstaan aan grote kavels die gelegen zijn aan havens waar grote en diepstekende zeeschepen terechtkunnen. Europoort voorziet daarin. Net als in Botlek-Vondelingenplaat is ook in Europoort het hoofdsegment nat massagoed dominant, en dan met name tankopslag en raffinage. Daarnaast is rond de Beneluxhaven een logistiek cluster tot ontwikkeling gekomen (roll-on roll-off, overig stukgoed).
- **Maasvlakte 1.** In 1965 is begonnen met de aanleg van Maasvlakte 1. Op Maasvlakte 1 ligt het accent op non-bulk-bedrijven, bijvoorbeeld terminals waar containers worden op- en overgeslagen, en op activiteiten die gerelateerd zijn aan de opwekking van energie. Verder huisvest Maasvlakte 1 chemische industrie en zijn er kavels waar droog massagoed wordt op- en overgeslagen. Na verlenging van de Yangtzehaven op Maasvlakte 1 in 2013 fungeert deze als toegangspoort voor Maasvlakte 2.

Accent op de kavels: welk bedrijf op welke plek?

De nieuwe bestemmingsplannen geven aan wat er gedurende de planperiode 2013-2023 mag gebeuren met de ruimte in het gezamenlijke plangebied. Voorop staat daarbij dat het gebied in deze tijdspanne niet een geheel ander karakter krijgt dan het nu al heeft: het is een haven- en industriegebied en dat blijft zo. Verder zijn er voor de waterwegen en de havenbekkens geen ingrijpende wijzigingen te verwachten, net zo min als voor de bestaande infrastructuur, waaronder bijvoorbeeld de havenspoorlijn en de A15 (waarvan de verbreding haar voltooiing nadert). Er zijn weliswaar plannen voor de realisatie van de Nieuwe Westelijke Oeververbinding, maar daarover zijn nog geen definitieve besluiten genomen. Het is dan ook nog te vroeg om nu al een tracé voor deze verbinding op te nemen. In de nieuwe bestemmingsplannen is er wel voor gezorgd dat de opties voor de nieuwe oeververbinding – Oranjetunnel en Blankenburgtunnel – ruimtelijk niet onmogelijk worden gemaakt.

Bij het maken van de nieuwe bestemmingsplannen ligt het accent op de invulling van de kavels in het gezamenlijke plangebied. De kavels zijn als volgt in te delen:

- **Voortzettingslocaties** zijn kavels waar tussen nu en 2023 hoogstwaarschijnlijk de bestaande bedrijvigheid wordt voortgezet. Van het totaal aan kavels in het gezamenlijke plangebied is het grootste deel (bijna 80%) aan te merken als voortzettingslocatie. Voor deze kavels hoeven de nieuwe bestemmingsplannen geen andere invulling dan de huidige mogelijk te maken. Wel is van belang dat de bedrijven op de voortzettingslocaties zich verder kunnen ontwikkelen. Op basis van economische scenario's is namelijk aannemelijk dat de bestaande bedrijven jaarlijks gemiddeld 1% meer lading gaan verwerken; de zogenoemde ruimteproductiviteit neemt toe.
- **Veranderlocaties** zijn, net als de voortzettingslocaties, kavels waarop in de huidige situatie een bepaald type bedrijvigheid plaatsvindt. Het is mogelijk dat de huidige bedrijvigheid wordt voortgezet, maar voor de veranderlocaties is het ook mogelijk dat daar in de periode 2013-2023 een ander type bedrijvigheid voor in de plaats komt. Van de drie deelgebieden heeft Botlek-Vondelingenplaat de meeste veranderlocaties.
- **Ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit** zijn kavels die op dit moment leeg zijn, maar waar in de periode 2013-2023 wel activiteiten worden verwacht, zónder dat er een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk is dat het mogelijk maakt deze kavels in gebruik te nemen. Vooral in Europoort zijn er relatief veel van dit soort ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit.
- **Ontwikkellocaties met nieuw planbesluit** zijn hoofdzakelijk te vinden op Maasvlakte 1. Dit zijn kavels die op dit moment leeg staan en die alleen ontwikkeld kunnen worden als er eerst een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld.

Op de kavels in het gezamenlijke plangebied is, zo blijkt uit het voorafgaande, sprake van zowel groei als dynamiek: groei van bedrijven op de voortzettingslocaties en dynamiek door mogelijke veranderingen op de veranderlocaties en invulling van de nu nog lege ontwikkellocaties. De nieuwe bestemmingsplannen moeten de ruimtelijke voorwaarden scheppen om deze groei op te vangen en die dynamiek in goede banen te leiden. In onderstaand kader is het verschil tussen de nieuwe bestemmingsplannen en de huidige, vigerende bestemmingsplannen nader toegelicht.

Verschillen tussen de vigerende en de nieuwe bestemmingsplannen

Voor delen van Botlek-Vondelingenplaat en Europoort zijn op dit moment geen bestemmingsplannen van kracht, voor andere delen van deze gebieden wel. In de vigerende bestemmingsplannen wordt de mogelijke invulling van de kavels globaal aangeduid, met termen als 'industrie' en 'bedrijven'. Dit betekent dat bijna elk soort bedrijf zich op deze kavels kan vestigen. De milieugrenzen uit wet- en regelgeving vormen in feite de enige beperkende factor voor de invulling van deze kavels.

Voor Maasvlakte 1 is de situatie anders. Het vigerende bestemmingsplan voor het grootste deel van dit deelgebied is juist wel sterk sturend voor wat er op de kavels wel en niet mag. Dat komt onder meer doordat er in het bestemmingsplan heel specifieke voorschriften voor bebouwing van de kavels zijn opgenomen. In de praktijk betekent dit dat er maar weinig mogelijkheden zijn om nu nog lege kavels in gebruik te nemen. Dat kan pas wanneer er voor zo'n kavel eerst een nieuw (project)bestemmingsplan is vastgesteld.

Elk van de drie nieuwe bestemmingsplannen gaat om te beginnen een geheel deelgebied bestrijken. Aan de situatie waarin voor delen van een gebied geen bestemmingsplan geldt, komt daarmee een eind. Daarnaast gaan de nieuwe bestemmingsplannen voor de kavels specifieker aangeven welke soorten bedrijvigheid daar mogelijk worden gemaakt: aan alle kavels worden namelijk één of meer 'deelsegmenten' toebedeeld. Zo'n deelsegment – dat wordt aangeduid met een lettercode – is een specifieke soort bedrijvigheid binnen een van de vier hoofdsegmenten.

Het is voor de haven van groot belang dat de nieuwe bestemmingsplannen een zekere flexibiliteit bieden. Dat wordt onder meer bereikt door in een aantal gevallen aan kavels een gemengde bestemming – een mogelijk invulling met meerdere deelsegmenten – te geven. Tegelijk zijn de nieuwe bestemmingsplannen specifieker doordat ze die mogelijke deelsegmenten aanduiden en er geen globale termen als 'industrie' of 'bedrijven' worden gebruikt. Het voordeel van specifiekere bestemmingsplannen is dat dit duidelijkheid schept voor de bedrijven in het gezamenlijke plangebied én voor de omgeving.

Afstemming met nieuwe regelgeving voor externe veiligheid

De onderhavige vaststelling van de nieuwe bestemmingsplannen voor Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1 biedt ook de mogelijkheid om tegelijkertijd twee zaken te regelen die verband houden met externe veiligheid:

- De gemeente Rotterdam wil, tegelijk met de nieuwe bestemmingsplannen, voor het havengebied veiligheidscontouren op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) vaststellen. Het vaststellen van de ligging van de veiligheidscontour is een apart besluit van het bevoegde gezag Wet milieubeheer (i.c. de gemeente Rotterdam en de Provincie Zuid-Holland). In dit besluit zal ook aangegeven worden hoe de veiligheidscontour zal worden gehandhaafd en hoe de afstemming tussen het bevoegd gezag Wm en Wro plaatsvindt. Voor de veiligheidscontouren zal in de bestemmingsplannen de functionele binding van bestemmingen binnen de veiligheidscontour geborgd worden. Het MER Havenbestemmingsplannen heeft de onderbouwing voor de vaststelling van de veiligheidscontour geleverd. In het hoofdrapport MER Havenbestemmingsplannen zijn figuren met de indicatieve ligging van de veiligheidscontour per deelgebied opgenomen.
- Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht geworden. Daarin is onder meer opgenomen dat na 1 juli 2013 de aanleg van (nieuwe) buisleidingen slechts is toegestaan indien dit in overeenstemming is met het geldende bestemmingsplan. In de nieuwe bestemmingsplannen wordt de benodigde ruimte voor buisleidingen opgenomen.

2 DE HAVENVISIE 2030 ALS KADER

2.1 Ontwikkelingen waarop de haven moet inspelen

In totaal zijn er binnen het gezamenlijke plangebied circa 500 afzonderlijke kavels. Bovendien zijn er veel verschillende soorten havengerelateerde en industriële bedrijvigheid: raffinaderijen, tankopslag, containerterminals, distributiecentra, scheepswerven, enzovoort. Dit betekent dat er bij het bepalen van de mogelijke invulling van de kavels op voorhand veel keuzemogelijkheden zijn. Dan helpt het om te kunnen beschikken over een kader dat richting geeft aan de te maken keuzes. Dat kader is de Havenvisie 2030.

De Havenvisie 2030 (www.havenvisie2030.nl) geeft aan welke mondiale economische scenario's zich kunnen voltrekken en welke consequenties die hebben voor de goederenstromen die de Rotterdamse haven te verwerken krijgt. De Havenvisie geeft ook aan – voortbouwend op het overheidsbeleid – wat de koers is voor de verdere ontwikkeling van de haven in de komende decennia, welke ambities gerealiseerd moeten worden en wat de verschillende betrokken partijen zoal moeten ondernemen om die ambities gestalte te geven. De Havenvisie zelf is geen blauwdruk die concreet de ruimtelijke invulling van het gezamenlijke plangebied specificeert, maar de Havenvisie geeft daaraan wel duidelijk richting, zoals in het vervolg van dit hoofdstuk zal blijken. Voor de Havenvisie is geen MER opgesteld. Het MER Havenbestemmingsplannen geeft voor het eerst het beeld van de milieueffecten als gevolg van de economische en ruimtelijke ontwikkelingen die in de Havenvisie beschreven staan.

De inzet: 'Global Hub' & 'Europe's Industrial Cluster'

Logistiek en industrie zijn van oudsher de pijlers voor de Rotterdamse haven. De combinatie van een sterke logistieke én industriële functie – in plaats van een eenzijdige oriëntatie op een van deze twee – zorgt voor een stevig fundament en geeft de haven ook de veerkracht en wendbaarheid die nodig is om op veranderende omstandigheden te kunnen inspelen. De Havenvisie trekt de lijn door naar 2030. De inzet is tweeledig:

- 'Global Hub' (logistiek): de haven ontwikkelt zich door tot een toonaangevend knooppunt voor goederenstromen tussen de rest van de wereld en Europa en goederenstromen binnen Europa.
- 'Europe's Industrial Cluster' (industrie): de haven gaat samen met Antwerpen meer en meer als eenheid functioneren en wordt stap voor stap het grootste, meest moderne en duurzame petrochemie- en energiecomplex van Europa.

Het ET-scenario (gematigde groei) en het GE-scenario (sterke groei) als uitgangspunt

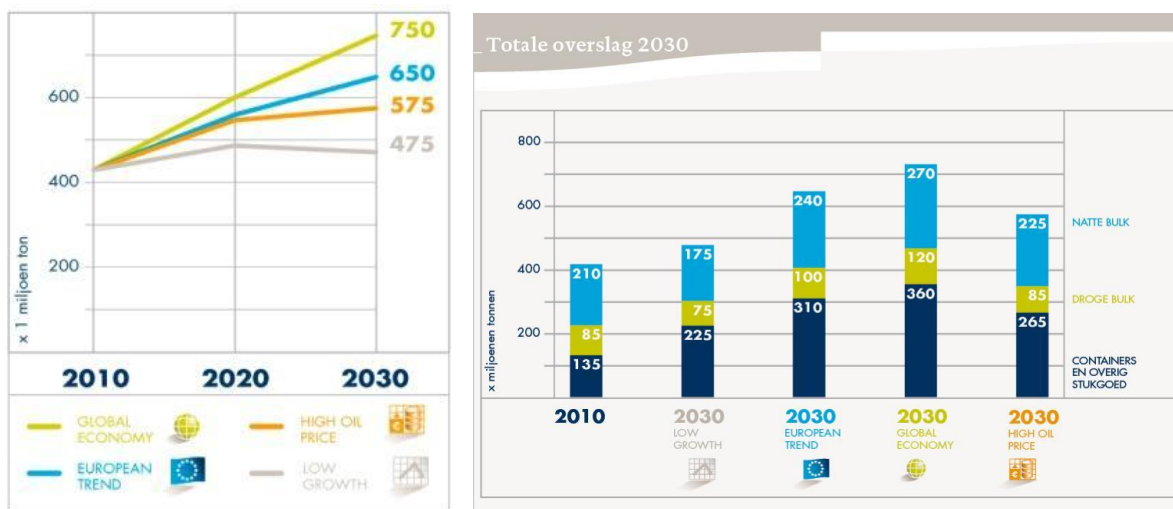
Of de haven inderdaad een Global Hub en Industrial Cluster wordt, en hoe snel dat gaat, hangt sterk af van de mondiale economische ontwikkelingen. Daarvoor zijn vier economische scenario's te onderscheiden: lage groei, gematigde groei, sterke groei en een scenario dat uitgaat van een sterke stijging van de olieprijs op korte termijn. De Rotterdamse haven zelf kan geen invloed uitoefenen op de wereldwijde economische ontwikkelingen. Wat wél kan, is ervoor zorgen dat de haven zich zo goed mogelijk voorbereidt op alle denkbare scenario's. Om deze reden is bij het maken van de bestemmingsplannen en in de milieueffectrapportage uitgegaan van zowel een gematigde als een sterke economische groei. Het gematigde scenario heet het 'ET-

scenario' ('ET' staat voor 'European Trend'), het hoge scenario heet het 'GE-scenario' ('GE' staat voor 'Global Economy').

De grootste hoofdsegmenten: non-bulk en nat massagoed

In 2010 is 430 miljoen ton goederen overgeslagen in de Rotterdamse haven. Links in figuur 2.1 is te zien dat de goederenoverslag bij het ET-scenario groeit tot circa 650 miljoen ton in 2030 en bij het GE-scenario tot circa 750 miljoen ton in 2030. De staafdiagrammen rechts in figuur 2.1 tonen de groei per hoofdsegment. Het hoofdsegment dienstverlening ontbreekt omdat daarbij nauwelijks goederenoverslag plaatsvindt. Voor de drie andere hoofdsegmenten is het beeld als volgt:

- Non-bulk – vooral containers maar ook overig stukgoed – groeit hard. In beide scenario's is dit in 2030 het grootste hoofdsegment.
- De positionering van Rotterdam in het nat massagoed blijft sterk. Chemische producten, plantaardige oliën en vooral minerale olieproducten zijn groeimarkten.
- Droog massagoed groeit slechts beperkt. De belangrijkste daler is de overslag van ijzererts, droge biomassa is een groeimarkt.



Figuur 2.1: ontwikkelingen in de totale goederenoverslag en de overslag per hoofdsegment in het ET-scenario en het GE-scenario

2.2 Groei binnen grenzen

De verwachte groei in de goederenoverslag biedt aan de Rotterdamse haven volop kansen zich verder te ontwikkelen tot de Global Hub en het Industrial Cluster waar de Havenvisie 2030 op inzet. Maar die kansen zijn alleen te verzilveren als de bedrijvigheid in de haven in staat blijkt om met die groeiende goederenoverslag mee te groeien. Een belangrijke randvoorwaarde voor deze groei is dat deze past binnen de kaders van wet- en regelgeving op milieugebied: 'groei binnen grenzen'. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om wettelijke normen voor geluidbelasting, om grenswaarden voor luchtkwaliteit en om wettelijke vereisten op het gebied van externe veiligheid (risico's in verband met de verwerking en het transport van gevaarlijke stoffen).

De randvoorwaarde 'groei binnen grenzen' speelt bij het maken van de bestemmingsplannen voor Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1 een belangrijke rol. Deze randvoorwaarde kan bijvoorbeeld betekenen dat bepaalde soorten

bedrijven niet overal terecht kunnen, of dat bepaalde bedrijven zich alleen op bepaalde kavels kunnen vestigen als aan specifieke voorwaarden wordt voldaan. In het laatste geval moeten deze voorwaarden dan opgenomen worden in de 'regels' die onderdeel uitmaken van het bestemmingsplan. De randvoorwaarde 'groei binnen grenzen' is bovendien van belang voor het totaal aan activiteiten in het gebied. Luchtkwaliteit kan hierbij als voorbeeld dienen. In de praktijk is het bijna ondenkbaar dat er grenswaarden voor luchtkwaliteit zouden worden overschreden door toedoen van één enkel bedrijf. Maar luchtkwaliteit kan wel een kritische factor worden als men de optelsom maakt van de uitstoot waarvoor een groot aantal bedrijven – en al het daarmee gepaard gaande verkeer – gezamenlijk verantwoordelijk zijn.

Uitvoeringsagenda Havenvisie 2030

De uitvoering van de Havenvisie 2030 is vastgelegd in een uitvoeringsagenda. Deze agenda geeft een overzicht van de succesfactoren, de daarbij bijbehorende ambities en een groot aantal acties voor de verschillende betrokken partijen: Rijk, provincie, gemeenten, Havenbedrijf, bedrijfsleven. Een deel van deze acties is gericht op milieu, veiligheid en leefomgeving. Daarmee wordt een extra impuls gegeven aan de duurzame ontwikkeling van de haven in balans met de omgeving. Investerings in dergelijke (bovenwettelijke) maatregelen zijn van belang om de milieugebruiksruimte te optimaliseren en het gebied ook naar de toekomst toe exploiteerbaar te houden (groei binnen grenzen). In dit kader zijn inmiddels o.a. de volgende acties opgestart:

- Het uitvoeren van onderzoek naar best beschikbare technieken op het gebied van industrielawaai (en bijbehorende geluidkentallen).
- Het analyseren van mogelijke maatregelen bij bedrijven die de grootste risicocontour hebben en een bijdrage leveren aan het groepsrisico in de omgeving, en het verminderen van het aantal incidenten waarbij milieuhinder optreedt, resulterend in het ontwikkelen en toepassen van een landzijdige 'Port safety index'.
- Het minimaliseren van de overlast van stank, stof en geluid voor omwonenden door uitbreiding van het regionale meetnet e-nose (veiligheid, geur en luchtkwaliteit).
- Verfijning van het meetnet geluid en het maken van zogenaamde maatwerkafspraken met de omliggende regio(deel)gemeenten over industrielawaai. Hierin worden ook afspraken over het hanteren van bufferzones meegenomen, waardoor toekomstige overlast wordt voorkomen en verbetering van het woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden.

2.3 Duurzaam ruimtegebruik

De Havenvisie 2030 stuurt erop aan dat de Rotterdamse haven zich in al haar facetten duurzaam ontwikkelt. Dat vereist de inzet van verschillende soorten instrumenten: het uitgiftebeleid van het Havenbedrijf, convenanten met branches, vergunningverlening en handhaving door de gemeente en provincie Zuid-Holland en voor dezen de DCMR Milieudienst Rijnmond, innovatie-regelingen, certificering van schone schepen, verkeersmanagement, uitvoering van projecten die onderdeel zijn van het Rotterdam Climate Initiative, enzovoort. Ook bestemmingsplannen kunnen bijdragen aan duurzaamheidsambities door sturing te geven aan het ruimtegebruik in een gebied.

Verhogen efficiency en ruimteproductiviteit

Het is wenselijk havengerelateerde en industriële bedrijvigheid zo veel mogelijk te concentreren binnen de grenzen van het Rotterdamse haven- en industriecomplex. Dat voorkomt dat er druk ontstaat om bedrijvigheid tot ontwikkeling te brengen in de omgeving en het open landschap rondom de haven. Vanuit die optiek is het een

duurzame benadering om te bevorderen dat de kavels in de haven zo goed mogelijk gebruikt worden voor de functie waarvoor deze kavels bedoeld zijn én waarvoor ze ook het meest geschikt zijn. Toegespitst op Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1 betekent dit dat de nieuwe bestemmingsplannen de voorwaarden moeten scheppen om de kavels in deze drie deelgebieden optimaal te benutten, mits dit past binnen de milieugrenzen die in paragraaf 2.2 zijn genoemd. Optimale benutting houdt onder meer in dat bedrijven die hun activiteiten voortzetten in de periode 2013-2023 de mogelijkheid moeten hebben om meer te gaan produceren en overslaan, zodat de zogenoemde ruimteproductiviteit toeneemt. Optimale benutting houdt daarnaast in dat ook de nu nog lege kavels in gebruik worden genomen.

Clustering en co-siting

De Havenvisie 2030 geeft aan dat er bij de invulling van kavels in het havengebied naar gestreefd moet worden elkaar versterkende bedrijven zo veel mogelijk in elkaars nabijheid te situeren. Deze clustering schept de voorwaarden om bedrijven te laten samenwerken (co-siting), innovatie te stimuleren en gezamenlijk gebruik van voorzieningen (zoals distributiecentra) te bevorderen. Clustering is een belangrijke sleutel om de ruimteproductiviteit te vergroten en om productie- en logistieke processen te verduurzamen. Illustratief daarvoor is het nu al bestaande chemiecluster in Botlek-Vondelingenplaat en een deel van Europoort. Hier bevinden zich meer dan dertig chemiebedrijven die van diverse grondstoffen chemische producten maken. Doordat deze bedrijven dicht bij elkaar zitten, kunnen ze intensief samenwerken: ze zijn met elkaar verbonden – veelal via pijpleidingen – en ze wisselen over en weer halffabrikaten, grond- en reststoffen, energie en water uit. Dat voorkomt afval, extra verkeersbewegingen en verspilling.

De nieuwe bestemmingsplannen bieden een kans om clustering verder te versterken. De Havenvisie geeft daaraan richting door voor elk van de deelgebieden bepaalde accenten te benoemen. De ambitie voor Botlek-Vondelingenplaat is een vitaal petrochemisch cluster te realiseren, waarin de bedrijven onderling sterk verbonden zijn door optimale clustering, co-siting en infrastructuur. Europoort zal zich verder ontwikkelen als hub van Europa voor brandstoffen. Voor Maasvlakte 1 is de ambitie erop gericht het daar nu al aanwezige energiecluster verder uit te bouwen en te verduurzamen en de containersector te versterken.

Transitie naar biobased industrie en verduurzaming energieopwekking

De inzet is dat er in de industrie in het havengebied in de komende decennia een transitie naar biobased productieprocessen op gang komt. Dit vereist onder meer dat er binnen de haven voldoende ruimte is voor de vestiging van nieuwe biobased industrie en ook dat bestaande industrie de ruimte wordt geboden om naar biobased productieprocessen over te stappen. Ook de grondstoffen die voor deze productieprocessen nodig zijn, moeten in voldoende mate in de haven op- en overgeslagen kunnen worden.

De nagestreefde verduurzaming van de energieopwekking moet op verschillende manieren gerealiseerd worden. Zo moet er voldoende ruimte zijn om CO₂ af te vangen en te transporteren en om duurzame energieproductie verder te ontplooiën. Daarnaast wordt toenemend gebruik van biomassa als grondstof voor chemie, energie en fuel nagestreefd. Dat vereist onder meer dat er voldoende ruimte voor de op- en overslag van biomassa beschikbaar is. De bestemmingsplannen leveren hieraan een bijdrage door locaties aan te geven voor de ontwikkeling van biobased industrie, de (uitbreiding

van de) op- en overslag van biomassa en (nieuwe) windturbines ruimtelijk meer mogelijk te maken.

2.4 Realistische, flexibele en duurzame bestemmingsplannen

Tegen de achtergrond van de Havenvisie 2030 is de opgave om voor Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1 drie bestemmingsplannen te ontwerpen die realistisch en flexibel zijn en die duurzaam ruimtegebruik bevorderen.

Realistische bestemmingsplannen

Voor de ruimtevraag en de ontwikkeling in goederenstromen, is het realistisch om uit te gaan van de prognoses die horen bij het ET-scenario en het GE-scenario. De nieuwe havenbestemmingsplannen geven een realistische ruimtelijke vertaling aan deze twee economische scenario's. 'Groei binnen grenzen' is daarbij een randvoorwaarde, die mede bepalend is voor het realiteitsgehalte van de bestemmingsplannen.

Flexibele bestemmingsplannen

Uit de economische groeiscenario's valt niet te kiezen en het ene scenario is ook niet bij voorbaat waarschijnlijker dan het andere: in de periode tot aan 2023 kan zich een ET-achtige ontwikkeling gaan voltrekken, maar ook een meer GE-achtige ontwikkeling, of iets daar tussenin. Juist vanwege die ongewisheid over wat er precies gaat gebeuren, is het essentieel dat er binnen de kaders van de bestemmingsplannen en binnen de kaders van milieuwet- en regelgeving voldoende speelruimte is om gedurende de planperiode 2013-2023 effectief in te spelen op de feitelijke ontwikkelingen. Dit betekent dat de bestemmingsplannen flexibel moeten zijn. Dat is onder meer te bewerkstelligen door in de bestemmingsplannen daar waar mogelijk een gemengde bestemming te geven aan de veranderlocaties en de ontwikkellocaties. Bij zo'n gemengde bestemming kunnen zich op de betreffende kavels verschillende typen bedrijven gaan vestigen.

Bestemmingsplannen die duurzaam ruimtegebruik bevorderen

De nieuwe bestemmingsplannen bieden de kans om op bij te dragen aan duurzaam ruimtegebruik, met name door:

- erop aan te sturen dat het totaal aan kavels in het gezamenlijke plangebied – en dus ook nu lege kavels – optimaal wordt benut;
- bedrijven die elkaar kunnen versterken zo veel mogelijk te clusteren;
- binnen het gezamenlijke plangebied voldoende ruimte beschikbaar te maken voor biobased industrie, op- en overslag van biomassa, voorzieningen voor afvang en transport van CO₂ en windenergie voor zover niet in strijd met externe veiligheidsaspecten.

Naast de borging via de bestemmingsplannen, bieden ook andere trajecten als de uitvoeringsagenda van de Havenvisie 2030 en het Rotterdam Climate Initiative mogelijkheden om een extra impuls te geven aan duurzaamheid. Ook zonder de nieuwe bestemmingsplannen wordt er dus invulling gegeven aan duurzaamheid.

3 HET VOORKEURSALTERNATIEF EN DE AUTONOME ONTWIKKELINGEN

3.1 Principes voor de ruimtelijke invulling van het gezamenlijke plangebied

In de milieueffectrapportage zijn verschillende opties voor de invulling van de kavels in het gezamenlijke plangebied verkend. Daarmee zijn de bouwstenen vergaard voor het samenstellen van het zogenoemde Voorkeursalternatief (VKA). Dit VKA vormt de basis voor de havenbestemmingsplannen. Van dit VKA worden de milieueffecten in kaart gebracht. Deze milieueffecten worden in perspectief geplaatst door ze af te zetten tegen de milieueffecten die te verwachten zijn in de situatie waarin er voor de drie deelgebieden geen nieuwe bestemmingsplannen zouden worden vastgesteld. In dat geval blijven de vigerende bestemmingsplannen fungeren als het ruimtelijke kader voor de ontwikkelingen in het gezamenlijke plangebied. Deze toekomstige situatie zonder nieuwe bestemmingsplannen wordt in het MER Havenbestemmingsplannen aangeduid als de autonome ontwikkeling (AO) van het gezamenlijke plangebied. Hierbij wordt opgemerkt dat ook in de AO zoveel mogelijk realistische ontwikkelingen zijn meegenomen: de vigerende bestemmingsplannen laten op zich nog meer groei toe.

Bandbreedte voor de autonome ontwikkeling: de AO ET (gematigde groei) en de AO GE (sterke groei)

Ook zonder nieuwe bestemmingsplannen zijn er in de periode 2013-2023 allerlei ruimtelijke ontwikkelingen in het gezamenlijke plangebied mogelijk én zullen er in de praktijk ook allerlei ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Immers, de goederen-overslag groeit, de reeds aanwezige bedrijven intensiveren hun productie en er melden zich nieuwe bedrijven die zich in het gezamenlijke plangebied willen vestigen. Voor al dit soort ontwikkelingen bieden de vigerende bestemmingsplannen veel speelruimte. In een situatie zonder nieuwe bestemmingsplannen vormen de milieugrenzen – ‘groei binnen grenzen’ – in feite de enige beperkende factor voor de invulling van de kavels.

De Havenvisie 2030 geeft aan dat de Rotterdamse haven zich moet voorbereiden op zowel een gematigde groei (ET-scenario) als een sterke groei (GE-scenario). Er zijn duidelijke verschillen tussen deze twee economische groeiscenario's en de daarbij behorende prognoses over ontwikkelingen in de goederenoverslag. Die verschillen hebben hun uitwerking op datgene wat er met de kavels in het gezamenlijke plangebied gaat gebeuren. Diezelfde verschillen leiden er ook toe dat er verschillen ontstaan in de aard en omvang van de milieueffecten. Maar zoals al eerder is opgemerkt: uit de scenario's valt niet te kiezen en het ene scenario is ook niet bij voorbaat waarschijnlijker dan het andere. Het ligt dan ook niet voor de hand om een autonome ontwikkeling te beschouwen waarvoor slechts één van de scenario's als uitgangspunt dient. In plaats daarvan is voor beide scenario's bepaald hoe zij in de autonome ontwikkeling de invulling van de kavels zullen inkleuren. Dit betekent dat in het MER Havenbestemmingsplannen wordt gewerkt met twee autonome ontwikkelingen: de AO ET aan de ene kant en de AO GE aan de andere kant.

De invulling van de kavels in de AO ET en de AO GE

Hoe zien de AO ET en de AO GE eruit? De tabellen 3.1 en 3.2 geven daarvan een eerste indruk. Onder de tabellen volgt een toelichting. In de kaartenbijlage bij deze samenvatting is overigens per deelgebied in tabellen aangegeven welke invullingen voor de veranderlocaties en de ontwikkellocaties zijn voorzien in de AO ET en de AO GE.

Tabel 3.1: oppervlaktes (en percentages van het totaal) van voortzettings-, verander- en ontwikkellocaties

	Botlek-Vondelingenplaat	Europoort	Maasvlakte 1	Totaal
Voortzettingslocaties	1.410 (79%)	997 (70%)	1.446 (82%)	3.853 (77%)
Veranderlocaties	297 (17%)	118 (8%)	154 (8%)	569 (11%)
Ontwikkellocaties zonder planbesluit	74 (4%)	292 (20%)	21 (1%)	387 (8%)
Ontwikkellocaties met planbesluit	-	25 (2%)	154 (9%)	179 (4%)
Totale oppervlakte kavels	1.780	1.432	1.775	4.987

Tabel 3.2: typering van de AO ET en de AO GE

	Wat gebeurt er in de AO ET?	Wat gebeurt er in de AO GE?
Voortzettingslocaties	Voortzetting huidige bedrijvigheid	Voortzetting huidige bedrijvigheid
Veranderlocaties	Geen verandering	Overstap naar (vooral) nat massagoed
Ontwikkellocaties zonder planbesluit	Invulling in lijn met nabije bedrijvigheid	Invulling met (vooral) nat massagoed
Ontwikkellocaties met planbesluit	Leeg	Leeg

De AO ET en de AO GE hebben een grote gemeenschappelijke basis: de voortzettingslocaties. Van het overgrote deel van de kavels waarop in de huidige situatie al bedrijven actief zijn, is het aannemelijk dat deze bedrijven gedurende de planperiode actief zullen blijven, of dat er op de betreffende kavels in elk geval geen ander soort bedrijvigheid zal komen dan er nu al plaatsvindt. In tabel 3.1 is per deelgebied aangegeven hoeveel hectares aan kavels als voortzettingslocatie zijn aangemerkt. Voor het gezamenlijke plangebied gaat het om 3.853 ha, bijna vier vijfde (77%) van het totaal aan kavels.

De veranderlocaties uit tabel 3.1 zijn kavels waarop eveneens ook nu al bedrijven zijn gevestigd, maar waar mogelijk andere soorten bedrijven voor in de plaats zullen komen. Of zo'n mogelijke verandering ook inderdaad gestalte krijgt, is sterk afhankelijk van de economische ontwikkeling. De verwachting is dat een sterke groei (GE-scenario) veranderingen in gang zet, terwijl dat bij een gematigde groei (ET-scenario) in de meeste gevallen niet zal gebeuren.

Vinden er veranderingen plaats, dan is ook aan te geven wat de meest waarschijnlijke richting van die verandering is. De meeste veranderlocaties zijn te vinden in Botlek-Vondelingenplaat en Europoort (tabel 3.1). Dit zijn deelgebieden waar nat massagoed nu al het dominante hoofdsegment is. En dit zijn binnen het Rotterdamse haven- en industriecomplex ook bij uitstek de deelgebieden waar een groei van het hoofdsegment nat massagoed een plek kan krijgen. Dat volgt immers uit de Havenvisie, die voor Botlek-Vondelingenplaat een versterking van het chemiecluster in het vooruitzicht stelt en voor Europoort een verdere ontwikkeling tot 'fuel hub' voorziet. Om deze redenen is het uitgangspunt voor de AO GE dat op de veranderlocaties een overstap naar bedrijvigheid in het hoofdsegment nat massagoed het meest voor de hand ligt (tabel 3.2).

Voorals in Europoort (zie tabel 3.1) bevinden zich relatief veel nu nog lege kavels die ingevuld kunnen worden zonder dat daarvoor eerst een nieuw bestemmingsplan

vastgesteld moet zijn: de ontwikkellocaties zonder planbesluit. Gezien de prognoses in de Havenvisie is het zonder meer realistischer dat er zich gedurende de planperiode op al deze kavels bedrijven gaan vestigen, maar daarbij is er opnieuw een verschil tussen de AO ET aan de ene kant en de AO GE aan de andere kant (tabel 3.2). Indien zich een sterke groei conform het GE-scenario aandient, is te verwachten dat er vooral nat-massagoedbedrijven op de ontwikkellocaties komen. Bij een gematigde groei (ET-scenario) behoort dat eveneens tot de mogelijkheden, maar in dat geval is het aannemelijk dat er vooral nieuwe bedrijven komen waarvan de activiteiten aansluiten op de bedrijvigheid die in de directe nabijheid is gevestigd. Er is dan sprake van clustering op lokaal niveau. Voor nieuwe bedrijven zijn er voordelen te behalen door bij de locatiekeuze verwante bedrijvigheid op te zoeken. Dit biedt mogelijkheden voor samenwerking (co-siting) en mogelijkheden om te profiteren van reeds aanwezige voorzieningen op lokaal niveau: het juiste type steiger of kade, de benodigde waterdiepte, enzovoort.

Voor op Maasvlakte 1 maar ook aan de randen van Europoort zijn er ten slotte nog kavels die alleen ingevuld kunnen worden na vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen: ontwikkellocaties met planbesluit. In de AO ET en de AO GE blijven deze kavels leeg (tabel 3.2).

Het Voorkeursalternatief: combineren van ET en GE als basisprincipe

Het vertrekpunt voor de samenstelling van het VKA is dat de Rotterdamse haven zich door ontwikkelt tot Global Hub en Europe's Industrial Cluster. Dit vereist dat de haven zich voorbereidt op zowel het ET- als het GE-scenario, dus op beide economische scenario's tegelijk. Een realistisch VKA moet er dan ook voor zorgen dat Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1 de ruimtelijke ontwikkelingen van zowel een gematigde als een sterke groei goed kunnen opvangen. Het VKA moet daarbij bovendien de flexibiliteit bieden om gedurende de planperiode 2013-2023 in te haken op de ontwikkelingen die zich feitelijk voltrekken. Ook moet het VKA duurzaam en efficiënt ruimtegebruik in het gezamenlijke plangebied bevorderen, ongeacht welk economisch groeiscenario gestalte krijgt. Vanuit deze invalshoek is ervoor gekozen een VKA samen te stellen dat – passend binnen de milieugrenzen – zo veel mogelijk een combinatie is van de ruimtelijke vertalingen van het ET- en het GE-scenario. Zie het kader aan het slot van deze paragraaf voor een illustratie van dit combinatieprincipe.

Voor de voortzettingslocaties is het VKA nagenoeg identiek aan de AO ET en de AO GE. Voor de betreffende kavels is het aannemelijk en wenselijk dat de huidige soorten bedrijvigheid daar worden voortgezet. Er zijn geen redenen om daarin andere keuzes te maken bij het samenstellen van het VKA.

Het basisprincipe van het combineren van ET en GE betekent concreet dat de nu nog lege kavels (ontwikkellocaties) en de kavels die zijn aangemerkt als veranderlocatie in het VKA in verreweg de meeste gevallen een *gemengde* bestemming krijgen. Deze gemengde bestemming is veelal de optelsom van de invullingen uit de onderliggende ET- en GE-scenario's. Neem het voorbeeld van een lege kavel in Europoort, die in een situatie met sterke groei ingevuld zou worden met tankopslag en waarvoor in een situatie met gematigde groei een invulling met overig stukgoed voor de hand ligt (omdat dit aansluit bij de bedrijvigheid in de directe omgeving). In het VKA wordt zo'n kavel dan voor zowel tankopslag als overig stukgoed bestemd. Voor enkele kavels is de invulling nog iets verder verfijnd omdat daarmee het realiteitsgehalte, de flexibiliteit en duurzaam

ruimtegebruik nog iets meer bevorderd kunnen worden. Over de gehele linie is en blijft het basisprincipe echter om de ruimtelijke vertalingen van het ET- en GE-scenario in het VKA te combineren.

Daarnaast voorziet het VKA in de invulling van de ontwikkellocaties met planbesluit, dit zijn de kavels die in de AO ET en AO GE leeg blijven. In het VKA krijgen deze kavels overwegend een invulling met bedrijvigheid die aansluit op hetgeen er in de directe omgeving gebeurt. In een aantal gevallen wordt op deze kavels daarnaast bedrijvigheid in het hoofdsegment dienstverlening mogelijk gemaakt.

Basisprincipe combineren ET en GE: illustratie

Het onderstaande gefingeerde voorbeeld illustreert hoe het basisprincipe van het combineren van het ruimtelijke scenario met een gematigde economische groei (ET) en het ruimtelijke scenario met een hoge economische groei (GE) leidt tot invulling van het Voorkeursalternatief (VKA). In de kaartenbijlage is met dit soort tabellen voor alle veranderlocaties en ontwikkellocaties in de deelgebieden aangegeven welke invullingen voorzien zijn in de Autonome Ontwikkeling (AO) ET, de AO GE en het VKA.

Locatie	Huidige invulling	AO ET	AO GE	VKA
Voortzettingslocatie A	chemische industrie (chi)	chemische industrie (chi)	chemische industrie (chi)	chemische industrie (chi)
Veranderlocatie B	roll-on roll off (roro)	roll-on roll off (roro)	tankopslag (otm, otc)	tankopslag (otm, otc) / roll-on roll off (roro)
Ontwikkellocatie C	leeg	overig stukgoed (ovs)	chemische industrie (chi)	chemische industrie (chi) / overig stukgoed (ovs)

xxx = hoofdsegment nat massagoed; xxx = hoofdsegment non-bulk (stukgoed)

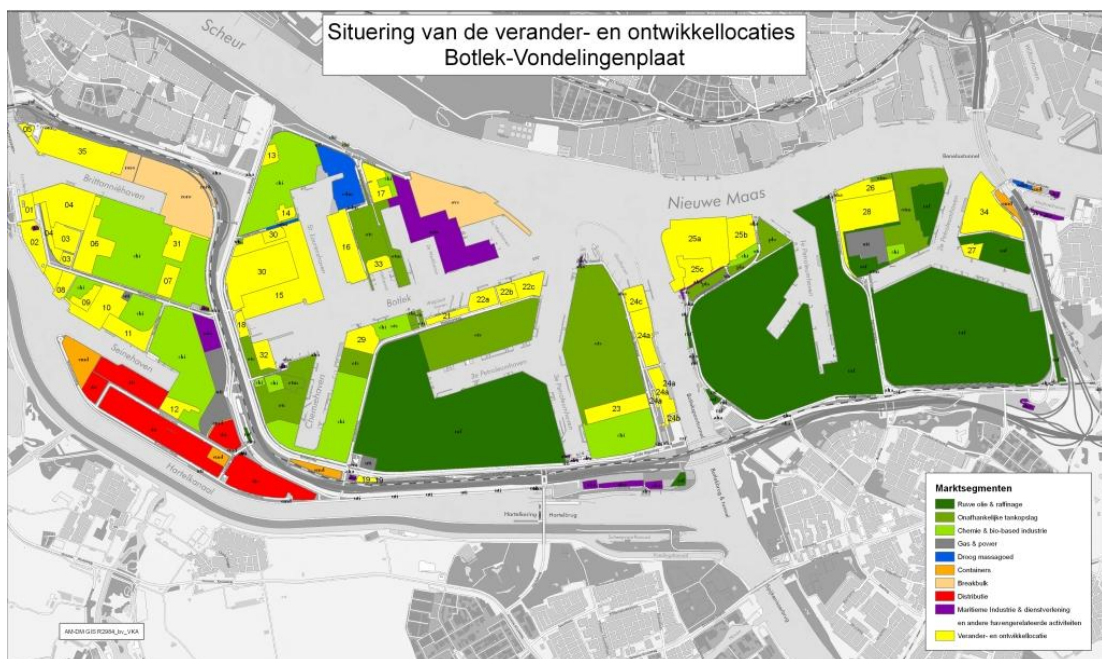
Toelichting:

- Op voortzettingslocatie A is chemische industrie (chi) gevestigd. In de AO ET en de AO GE blijft de invulling van deze locatie ongewijzigd, in het VKA eveneens.
- Veranderlocatie B is in de huidige situatie in gebruik voor roll-on roll-off (roro). Dat blijft zo in de AO ET; immers, in de ET-scenario's veranderen de veranderlocaties niet. In de AO GE wordt veranderlocatie B echter ingevuld met nat massagoed, in dit geval: tankopslag van minerale olieproducten (otm) en chemische producten (otc). De invulling van het VKA is de optelsom van de AO ET en de AO GE: otm, otc / roro.
- Ontwikkellocatie C is momenteel leeg. In de AO ET is hier overig stukgoed (ovs) voorzien, omdat ook de omringende bedrijven zich toeleggen op deze vorm van bedrijvigheid binnen het hoofdsegment non-bulk. In de AO GE gaat ontwikkellocatie C een bijdrage leveren aan de transitie naar nat massagoed en plaats bieden aan chemische industrie (chi). De invulling van het VKA is opnieuw de optelsom van de AO ET en de AO GE: chi / ovs.

3.2 Botlek-Vondelingenplaat

Figuur 3.1 geeft een impressie van het VKA voor Botlek-Vondelingenplaat. De kaartenbijlage bevat een meer gedetailleerde weergave en toelichting van dit VKA. In

figuur 3.1 is één oogopslag te zien dat nat massagoed in de planperiode 2013-2023 toonaangevend en beeldbepalend blijft in Botlek-Vondelingenplaat. Voor een belangrijk deel komt dit doordat veel voortzettingslocaties bestemd blijven voor nat massagoed (alle kavels die groen zijn ingekleurd op de kaart). Op dat punt zijn er geen verschillen tussen het VKA en de AO ET en AO GE.



Figuur 3.1: impressie VKA Botlek-Vondelingenplaat

Botlek-Vondelingenplaat heeft in totaal 74 ha aan ontwikkellocaties. Voor de AO ET, de AO GE en het VKA is aangenomen dat al deze kavels in de planperiode 2013-2023 in gebruik zullen worden genomen, hoofdzakelijk voor bedrijvigheid in het hoofdsegment nat massagoed.

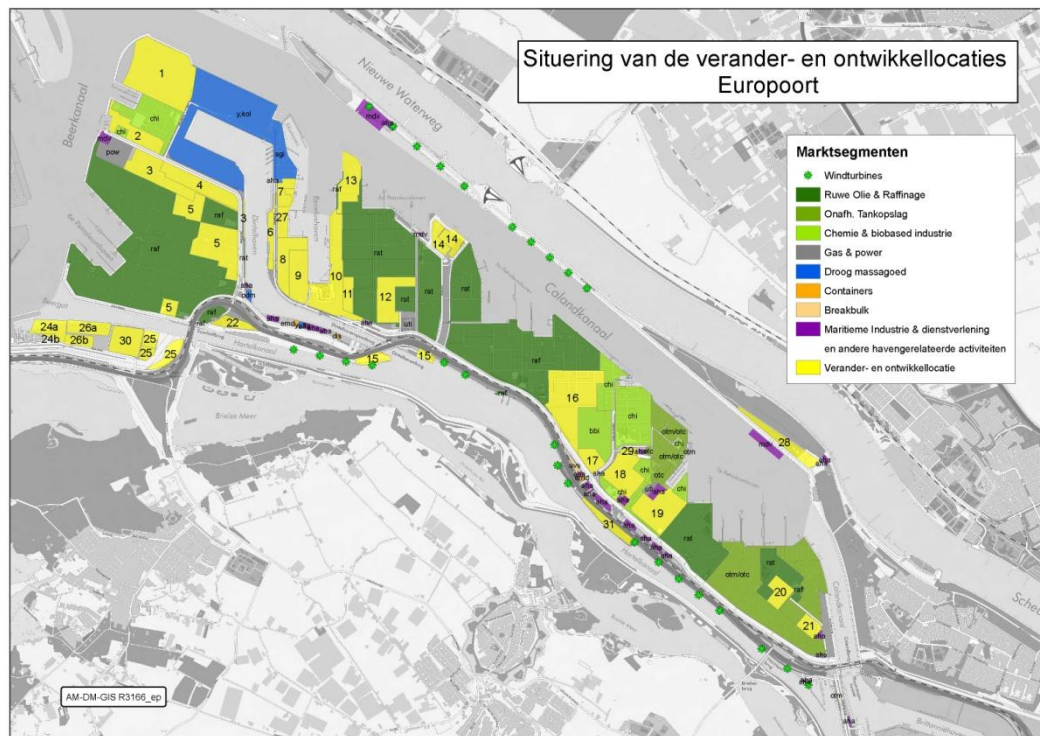
De grootste verschillen betreffen de veranderlocaties (297 ha). In de AO ET wordt de huidige bedrijvigheid op deze locaties voortgezet, terwijl de AO GE uitgaat van een relatief grote ruimtelijke dynamiek: een transitie waarbij een aanzienlijk aantal hectares van kleur verschiet (naar het groen van nat massagoed). Het VKA maakt voor de veranderlocaties zowel de voortzetting van de huidige bedrijvigheid als de transitie naar nat massagoed mogelijk.

3.3 Europoort

Uit figuur 3.2 is op te maken dat het nu al aanwezige accent op nat massagoed in Europoort nog verder wordt versterkt. Alle kavels waar momenteel op- en overslag van nat massagoed plaatsvindt, zijn aangemerkt als voortzettingslocaties. En ook aan het relatief grote aantal nu nog lege kavels is in de meeste gevallen nat massagoed-bedrijvigheid toebedeeld, zowel in het VKA als in de AO ET en de AO GE.

Vermeldenswaardig zijn de kavels rond de Beneluxhaven. Daar is een logistiek cluster tot ontwikkeling gekomen, met onder meer kavels voor roll-on roll-off (hoofdsegment non-bulk). Voor deze kavels blijft in de AO ET het zwaartepunt bij non-bulk liggen. In de

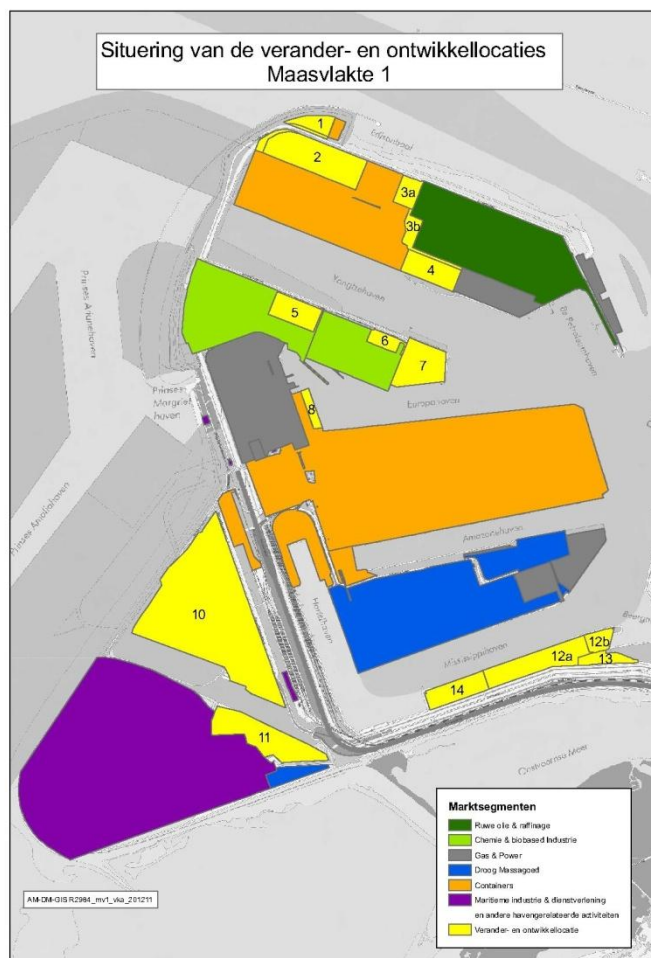
AO GE is te verwachten dat nat massagoed ook hier sterk vertegenwoordigd zal geraken. Het VKA biedt de speelruimte voor beide mogelijke ontwikkelingen.



Figuur 3.2: impressie VKA Europoort

3.4 Maasvlakte 1

In vergelijking met Botlek-Vondelingenplaat en Europoort is er op Maasvlakte 1 minder ruimte voor veranderingen en nieuwe ontwikkelingen. Er is ook geen aanleiding om belangrijke veranderingen en ontwikkelingen te ambiëren. De meeste kavels zijn in gebruik. Deze kavels gelden als voortzettingslocaties in zowel het VKA als de AO ET en de AO GE. Er zijn momenteel nog 10 kavels (deels) leeg. Deze kavels blijven leeg in de AO ET en de AO GE. In het VKA krijgen deze kavels een invulling met bedrijvigheid die aansluit op de bedrijvigheid op de naburige kavels.



Figuur 3.3: impressie VKA Maasvlakte 1

4 EFFECTEN

4.1 Aanpak

Kernvraag: hoe verhoudt het VKA zich tot de AO ET en de AO GE?

Van het Voorkeursalternatief (VKA) zijn de milieueffecten in kaart gebracht. Aan de hand daarvan is te bepalen of het VKA tegemoetkomt aan de randvoorwaarde dat grenzen uit wet- en regelgeving niet worden overschreden. Maar minstens zo belangrijk is dat het VKA ook vergeleken moet kunnen worden met de beide autonome ontwikkelingen. Immers, de haven zal zich hoe dan ook in de periode tot aan 2023 verder ontwikkelen, ook als er geen nieuwe, op het VKA gebaseerde bestemmingsplannen worden vastgesteld. De kernvraag is dan: hoe verhoudt het VKA zich qua milieueffecten tot de autonome ontwikkelingen, de AO ET en de AO GE? Wat zijn de overeenkomsten, waar zitten de verschillen?

Het hoofdrapport van het MER Havenbestemmingsplannen is onderbouwd met twaalf deelrapporten. In elk deelrapport staat steeds één milieuthema centraal – geluid, lucht, water, enzovoort – en deze thema's zijn op hun beurt verder uitgesplitst in een aantal aspecten en criteria. De rapporten bevatten, naast feitelijke resultaten en analyses, ook een verantwoording van de onderzoeksmethoden die zijn gebruikt. Elk deelrapport resulteert in een conclusie waarin het VKA vergelijkenderwijs wordt beoordeeld ten opzichte van de AO ET en de AO GE. Dit zijn oordelen op een vijfpuntsschaal: de score '0' betekent dat er geen verschil is, '-' en '--' staat voor 'verslechtering' respectievelijk 'sterke verslechtering', '+' en '++' betekenen 'verbetering' respectievelijk 'sterke verbetering'.

De samenvatting van de onderzoeksresultaten in de volgende paragrafen is toegespitst op de scores van het VKA ten opzichte van de AO ET en de AO GE. Elke paragraaf opent met een overzichtstabel waarin de geïnterpreteerde scores op een rij staan. Daarna volgt steeds een beknopte toelichting op deze scores.

Bovengrensbepaling

Een stelregel bij het inventariseren van milieueffecten van een bestemmingsplan is dat het onderzoek inzichtelijk moet maken wat de maximale effecten zijn van de ruimtelijke ontwikkelingen die dit bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit is een bovengrensbepaling ('worst case'). Op deze wijze wordt voorkomen dat milieueffecten worden onderschat.

Voor elke voortzettingslocatie kan de effectvoorspelling steeds gebaseerd worden op het specifieke soort bedrijf dat daar in de huidige situatie gevestigd is. Gegevens over de milieubelasting van de gevestigde bedrijven zijn beschikbaar, bijvoorbeeld in databanken en vergunningen. Aan de ontwikkellocaties en de veranderlocaties zijn echter in verreweg de meeste gevallen verschillende soorten bedrijvigheid toebedeeld, zowel in de AO's als in het VKA. Uit de genoemde bovengrensbepaling volgt dat dan systematisch uitgegaan moet worden van vestiging van het soort bedrijf dat de grootste milieueffecten veroorzaakt: het 'maatgevende deelsegment'. Welk deelsegment maatgevend is, verschilt per milieuthema. Een deelsegment zoals tankopslag van plantaardige oliën ('plo') brengt bijvoorbeeld relatief veel verkeersbewegingen met zich mee, terwijl een deelsegment als chemische industrie ('chi') in vergelijking met andere deelsegmenten grotere effecten kan hebben op bijvoorbeeld thermische waterkwaliteit

(vanwege koelwaterlozingen). Is nu aan een bepaalde kavel zowel 'plo' als 'chi' toebedeeld, dan is 'plo' het uitgangspunt voor de effecten waarbij de verkeersintensiteiten een rol spelen en is 'chi' 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 deelsegment als basis dienen voor de effectbepaling bij elk afzonderlijk milieuthema.

Daarnaast is sprake van een bovengrensbenadering door ervan uit te gaan dat bedrijven die 1% per jaar groeien tegelijk ook jaarlijks 1% meer milieubelasting zullen veroorzaken. Dit is een overschatting, want bij vergunningverlening en bij aanpassing van bestaande bedrijven moeten altijd de zogenoemde Best Beschikbare Technieken worden toegepast. Dit leidt tot minder emissies naar de lucht en het water, tot minder omgevingslawaaï en tot andere milieuverbeteringen. Ook uit de Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam blijkt dat de afgelopen jaren (decennia) de emissies zijn gedaald, terwijl de ladingdoorzet door de haven elk jaar is gestegen.

4.2 Verkeer

In de planperiode komt er meer verkeer. In het onderzoek is berekend hoe groot die toename is en wat dat 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? Verder is bekeken of er gevolgen te verwachten zijn voor de verkeersveiligheid: zijn er aanwijzingen dat de kans op ongevallen groter wordt? Tabel 4.1 laat zien wat de resultaten zijn als het VKA op deze punten wordt vergeleken met de beide autonome ontwikkelingen. Deze scores worden onder de tabel nader toegelicht.

Tabel 4.1: effecten verkeer

	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Bereikbaarheid over de weg	-	0
Bereikbaarheid per spoor	-	-
Bereikbaarheid over het water	0	0
Verkeersveiligheid	0	0

Bereikbaarheid over de weg

Voor het gezamenlijke plangebied is de A15/N15 de belangrijkste ontsluitingsroute voor het wegverkeer. De verbreding van de A15/N15 – gereed in 2015 – zorgt voor een flinke verbetering. Uit de berekeningen blijkt echter dat de groei van het wegverkeer er op enkele andere plekken toe leidt dat de doorstroming matig tot slecht wordt als maatregelen achterwege blijven. De belangrijkste voorbeelden zijn de N218 bij het Stenen Baakplein en de A4 tussen de knooppunten Benelux en Kethelplein.

In beide autonome ontwikkelingen neemt het wegverkeer toe. Krijgen alle kavels in het gezamenlijke plangebied de invulling die het VKA mogelijk maakt, dan wordt het nog iets drukker. In vergelijking met de AO GE leidt het VKA er niet toe dat er extra wegvakken bij komen waar de verkeersafwikkeling van 'goed' naar 'matig' of van 'matig' naar 'slecht' omslaat. Ten opzichte van de AO ET betekent het VKA echter wel een lichte verslechtering: er zijn enkele wegvakken die in de AO ET net onder het

omslagpunt tussen 'goede' en 'matige' doorstroming liggen en die bij het VKA net boven dit omslagpunt uitkomen. De score '-' brengt dit tot uitdrukking.

Bereikbaarheid per spoor

Vooraf door de komst van nieuwe containerterminals op Maasvlakte 2 en de groei van de overslag bij de bestaande containerterminals op Maasvlakte 1 komen er meer goederentreinen op de havenspoorlijn. In de beide autonome ontwikkelingen leidt dit bij de Calandbrug tot vertragingen tijdens piekuren. Tijdens de opening van de brug kunnen daar immers geen treinen passeren. Op de andere baanvakken van de havenspoorlijn zijn geen vertragingen te verwachten bij de beide autonome ontwikkelingen.

De Calandbrug bereikt rond 2020 het einde van zijn technische levensduur. Dit betekent dat het Rijk de brug dan grootschalig moet renoveren of moet vervangen. Het Rijk is verantwoordelijk voor de bereikbaarheid van de regio via de hoofdinfrastructuur, zodat een vergroting van de brugcapaciteit rond 2020 in de verwachting ligt. ProRail, Keyrail en het Havenbedrijf hebben een ruimtelijk inpasbaar voorstel ontwikkeld voor de vervanging van de Calandbrug door een zuidelijker geprojecteerd spoortracé met vast brugdeel (en dus met meer capaciteit). Het voornemen van het Ministerie van I&M is om eind mei 2013 de startbeslissing te nemen (start van de Verkenningfase van het MIRT) op basis van de notitie Reikwijdte en Detailniveau die momenteel opgesteld wordt. In januari 2014 kan dan een formeel besluit genomen worden over de variantkeuze. Inzet is de oplevering van de oplossing voor het knelpunt Calandbrug in 2019.

Ten opzichte van de autonome ontwikkelingen neemt het aantal goederentreinen in het VKA mogelijk nog iets verder toe. Daarmee komt de doorstroming bij de Calandbrug en ook bij de Botlekspoorbrug en –tunnel verder onder druk te staan. Door logistieke sturing en integrale planning kan de beperkte overschrijding van de capaciteit bij de Botlekspoorbrug en –tunnel opgelost worden. Deze oplossing biedt echter geen soelaas voor het oplossen van het autonome knelpunt en de ontwikkelingen op langere termijn bij de Calandbrug. Dit aandachtspunt zal via de hierboven beschreven aanpak opgelost worden. Hiermee zijn de ontwikkelingen, die ruimtelijk mogelijk worden gemaakt via de havenbestemmingsplannen uitvoerbaar.

Over het geheel genomen is er bij het VKA voor de bereikbaarheid per spoor sprake van een lichte verslechtering (score: '-') ten opzichte van de autonome ontwikkelingen.

Bereikbaarheid over het water

Op de vaarwegen is voldoende ruimte om al het scheepvaartverkeer zonder vertragingen af te wikkelen, nu en in de toekomst. Ook bij de sluizen en op de knooppunten van verschillende vaarwegen is er ruimte genoeg om meer scheepvaartverkeer te gaan verwerken. Voor de bereikbaarheid over het water zijn in de periode tot aan 2023 dan ook geen problemen te verwachten, noch in de autonome ontwikkelingen, noch in het VKA.

Verkeersveiligheid

De toename van het wegverkeer leidt ertoe dat ook de kans op ongevallen groter wordt dan in de huidige situatie. Het verschil in de hoeveelheid extra verkeer tussen de autonome ontwikkelingen enerzijds en het VKA anderzijds is echter beperkt. Voor de wegverkeersveiligheid is daarom aan het VKA een neutrale score toegekend in de

vergelijking met de AO ET en de AO GE. Deze neutrale score is ook van toepassing op de veiligheid voor het scheepvaartverkeer: gezien de ruimte op de vaarwegen is de kans op aanvaringen hoe dan ook klein, en bij het VKA niet groter dan bij de autonome ontwikkelingen. Wat het spoor betreft: de havenspoorlijn heeft uitsluitend ongelijkvloerse kruisingen met andere infrastructuur. Dat maakt de kans op ongevallen met schade klein. Op dat punt is er evenmin een verschil tussen de autonome ontwikkelingen en het VKA.

4.3 Geluid

Bedrijvigheid en transport gaan gepaard met geluid. Wat betekent dit voor de omgeving? In het onderzoek is berekend hoe groot de geluidbelasting is en wat daarbij de verschillen zijn tussen de beide autonome ontwikkelingen en het VKA. Tabel 4.2 toont wat de vergelijking heeft opgeleverd. Deze scores worden onder de tabel nader toegelicht.

Tabel 4.2: effecten geluid

	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Industrielawaai: beoordeling ten opzichte van de MTG-contour	0	0
Industrielawaai: beoordeling ten opzichte van de eindcontour	-	-
Geluidbelasting door verschillende bronnen: afzonderlijk en in cumulatie	0	0

Industrielawaai: de MTG-contour en de eindcontour

Voor het geluid dat de bedrijven in de haven produceren (industrielawaai) geldt een wettelijke grenswaarde. Rond het gezamenlijke plangebied is namelijk een lijn getrokken – een contour. Deze contour verbindt een groot aantal punten waarvoor een Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting (MTG) is bepaald. Buiten deze MTG-contour mag het industrielawaai niet meer dan 55 dB(A) zijn. De MTG-contour wordt zorgvuldig bewaakt. Steeds wanneer een bedrijf een vergunning aanvraagt, wordt getoetst wat de consequenties zijn voor de hierboven genoemde punten – de zonebewakingspunten. Blijkt uit berekeningen dat de geluidsbelasting op een of meer zonebewakingspunten de grens zou overschrijden, dan wordt er geen vergunning verleend.

Bij het samenstellen van het VKA zijn enkele aanpassingen doorgevoerd om ervoor te zorgen dat op geen enkel zonebewakingspunt de MTG-waarde wordt overschreden. Voor bepaalde kavels is daartoe bijvoorbeeld aangegeven dat op- en overslag van schroot niet mogelijk is. Voor andere kavels zijn beperkingen opgelegd aan de geluidsproductie 's avonds en 's nachts. Het uiteindelijke resultaat is dat het VKA binnen de grenswaarde blijft en er op dat punt geen verschil is ten opzichte van de beide autonome ontwikkelingen (score: '0').

In de analyse van het industrielawaai is ook bekeken hoe de geluidbelasting van de bedrijven in het gezamenlijke plangebied zich verhoudt tot de in het kader van de Bestuursovereenkomst Rijnmond-West verwachte eindresultaten van de geluidsaneringen (de zogenoemde eindcontour). Met de eindcontour wordt voor het jaar 2025 gestreefd naar een lagere streefwaarde op de zonebewakingspunten dan de MTG-waarde. Daarbij is onder meer verondersteld dat een deel van de gevestigde bedrijven ertoe overgaat bestaande installaties in de loop der tijd te vervangen door nieuwe installaties die minder geluid produceren. Inmiddels is duidelijk geworden dat het tempo waarin deze vervangingen gestalte krijgen in de praktijk lager ligt dan

aanvankelijk werd aangenomen. Andere oorzaken zijn de snellere en omvangrijkere economische ontwikkelingen sindsdien en de algehele intensivering van het grondgebruik.

Daarnaast heeft de evaluatie van de “Beleidsregel zonebeheerplan industrielaan Rijnmond-West” uitgewezen dat het bestaande wettelijke instrumentarium niet toereikend is om effectief invulling te geven aan de beleidsambities op het gebied van geluid. In de havenbestemmingsplannen wordt daarom een nieuw ruimtelijk instrumentarium opgenomen, waarmee meer sturing kan worden gegeven aan het geluidruimtegebruik.

Uit het geluidsonderzoek in het kader van het MER Havenbestemmingsplannen komt naar voren dat de beleidsambitie van de eindcontour in de autonome ontwikkelingen wordt benaderd, maar nog niet volledig overal en conform planning wordt gehaald. Op 13 zonebewakingspunten zal de eindcontour overschreden worden, terwijl dit in het VKA 15 punten betreft. Zo beschouwd leidt het VKA dus tot een lichte verslechtering (score: ‘-’).

Geluidbelasting door verschillende bronnen: afzonderlijk en in ‘cumulatie’

Naast de bedrijven, die industrielaan veroorzaken, zijn er ook nog andere geluidbronnen: wegverkeer, treinverkeer, scheepvaart en windturbines. Voor alle bronnen is berekend hoeveel geluidbelasting ze met zich meebrengen. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor dezelfde punten die bij het toetsen aan de MTG-contour als zonebewakingspunten zijn gehanteerd. De vraag is dan: leidt het VKA op deze referentiepunten tot een hogere geluidbelasting dan de autonome ontwikkelingen? Het onderzoek heeft uitgewezen dat er op alle onderzochte punten in het VKA weliswaar sprake is van een iets hogere geluidbelasting, maar ten opzichte van de AO ET en de AO GE is deze toename als neutraal beoordeeld (de toename is overal kleiner dan 1,5 dB(A)). Dat geldt voor alle afzonderlijke bronnen en ook voor de optelsom (cumulatie).

4.4 Lucht

De bedrijven in het gezamenlijke plangebied en het verkeer van en naar het gezamenlijke plangebied leiden tot uitstoot (emissies) van stoffen. Bij de effecten op de luchtkwaliteit zijn twee van deze stoffen van belang: stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Er zijn wettelijke normen voor de maximale concentratie van deze stoffen. Voor een aantal toetspunten in het gezamenlijke plangebied en in de omgeving daarvan is berekend – met wettelijk voorgeschreven rekenmethoden – of de bedrijvigheid en het hieraan gerelateerde verkeer leiden tot overschrijdingen van de normen voor NO₂ en PM₁₀. Daarnaast is berekend of het VKA ten opzichte van de AO ET en de AO GE tot meer of minder uitstoot van NO₂ en PM₁₀ leidt. Het resultaat van de laatstgenoemde berekening is weergegeven in tabel 4.3. Deze scores worden onder de tabel nader toegelicht.

Tabel 4.3: effecten lucht

	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Stikstofdioxide (NO ₂): jaargemiddelde concentratie	-	0
Fijn stof (PM ₁₀): aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie	0	-

Stikstofdioxide (NO₂)

Vanaf 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 in 2023 (het laatste jaar van de planperiode) op geen enkel toetspunt deze norm wordt overschreden, noch in het VKA, noch in de beide autonome ontwikkelingen. Over het geheel genomen is het patroon dat door de jaren heen de NO₂-concentraties zullen gaan afnemen, vooral doordat het verkeer schoner wordt. Eerder in de tijd, in 2015, zijn er nog wel twee toetspunten met normoverschrijdingen. Dit zijn punten in de Rotterdamse binnenstad (Weena en Schieweg) en in het onderzoek is aangetoond dat het VKA niet in betekenende mate aan de overschrijdingen op deze twee toetspunten bijdraagt.

Hoewel de NO₂-concentraties over het geheel genomen afnemen, gaat de bijdrage die het gezamenlijke plangebied 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 de AO ET leidt het VKA op vrijwel alle toetspunten tot hogere concentraties: vandaar de '-' in de bovenste rij van tabel 4.3. In vergelijking met de AO GE is de bijdrage van het VKA op de meeste toetspunten gelijk of lager (score: '0').

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. Deze tweede norm is in feite het strengst. 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 de AO ET, de AO GE en het VKA geldt dat er bij geen enkel toetspunt in enig jaar binnen de planperiode 2013-2023 sprake is van overschrijding van de normen voor PM₁₀. Ook hier geldt evenwel dat de activiteiten in het gezamenlijke plangebied wel gepaard gaan met een toenemende uitstoot, als gevolg van industrie en zeevaart. De verschillen tussen het VKA en de AO ET zijn verwaarloosbaar (score: '0'). Het VKA verschilt beperkt van de AO GE: een licht negatieve score '-'.

4.5 Externe veiligheid

Beleid en regelgeving op het gebied van externe veiligheid is 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 over weg, spoor, water (zeevervaart en binnenvaart) en door 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 4.4. Deze scores worden onder de tabel nader toegelicht.

Tabel 4.4: effecten externe veiligheid

		VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Stationaire inrichtingen: risicovolle bedrijven en windturbines		0	0
Transport gevaarlijke stoffen	Weg	0	0
	Spoor	-	-
	Zeevaart	+	-
	Binnenvaart	0	0
	Buisleidingen	0	0

Stationaire inrichtingen: risicovolle bedrijven en windturbines

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. In het geval van bedrijven zijn er wettelijk voorgeschreven methodieken om die kans te berekenen. Met risicocontouren wordt op een kaart aangegeven hoe groot het gebied is waar het PR een bepaalde waarde heeft. Een belangrijke contour in dit verband is de 10^{-6} -contour: die bakent het gebied af waarbinnen het PR groter is dan 1 miljoenste per jaar. Binnen deze contour mogen alleen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn, voor zover die functioneel gebonden zijn, dus gerelateerd zijn aan de haven of industriële activiteiten in de haven.

In het onderzoek zijn de risico's berekend van de bestaande bedrijven en van de soorten bedrijven die zich mogelijk gaan vestigen op de verander- en ontwikkellocaties. Ook is in kaart gebracht hoe groot de risico's zijn van windturbines. In de projecten volgend uit het Convenant Realisatie Windenergie in de Rotterdamse Haven (2009) wordt een negatieve interactie tussen turbines en buisleidingen voorkomen door in de planvorming een onderlinge afstand tussen de high impact zone (masthoogte + 1/3 bladlengte van de windturbine) te respecteren. Deze interactie beperkt zich echter niet tot nieuwe turbines. Bij een aantal bestaande windturbines is geconstateerd dat deze te dicht bij de doorgaande leidingenstrook staan. Om deze reden krijgen deze windturbines in het betreffende bestemmingsplan geen positieve bestemming. Uitzondering hierop zijn de windturbines op de Landtong Rozenburg. Deze windturbines kunnen wel een positieve bestemming krijgen, doordat kwetsbare objecten op dat deel van de Landtong uitgesloten worden.

De resultaten van de berekeningen laten zien dat er aldus in de planperiode geen knelpunten te verwachten zijn en dat er qua risico's ook geen verschillen zijn tussen de beide autonome ontwikkelingen en het VKA. Vandaar de score '0' in de bovenste rij van tabel 4.4.

Transport gevaarlijke stoffen

Momenteel is nieuwe wetgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in voorbereiding. In deze wetgeving wordt onder meer het Landelijke Basisnet vastgelegd. Dit Basisnet gaat voor wegen en spoorlijnen een maximale gebruikruimte vastleggen; een bovengrens aan de hoeveelheid transporten met gevaarlijke stoffen die over bepaalde wegen en spoorlijnen mogen plaatsvinden. Voor vaarwegen worden in het Basisnet referentiewaarden vastgelegd, die ongeveer op dezelfde manier een bovengrens aanduiden. Het transport via buisleidingen heeft zijn eigen regelgeving, die sterk verwant is aan de regelgeving voor risicovolle bedrijven.

In het onderzoek is aangetoond dat er bij het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en met binnenvaartschepen geen knelpunten zullen optreden. Het transport past binnen de gebruiksruimte van het (concept) Basisnet. Dat geldt voor de beide autonome ontwikkelingen en dit is bij het VKA niet anders (score: '0'). Ook bij het transport door buisleidingen wordt aan de normen voldaan, al zullen daartoe in sommige gevallen extra maatregelen nodig zijn, zoals grotere wanddiktes van de buisleidingen of een dikkere afdekking met grond aan de bovenzijde. Zowel bij de autonome ontwikkelingen als in het geval van het VKA moet de vergunningverlening uitsluitend geven over de noodzaak van dit soort maatregelen.

De ontwikkelingen die met het VKA worden mogelijk gemaakt, kunnen leiden tot een overschrijding van de maximale gebruiksruimte die is opgenomen in het (concept) Basisnet voor het spoor. De overschrijding is beperkt (1%) en zal naar verwachting pas in 2023 optreden, terwijl de maximale gebruiksruimte 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 bovengrensbepaling waarbij steeds het milieumaatgevende deelsegment is verondersteld op de verander- en ontwikkellocaties.

Voor transport van gevaarlijk stoffen door zeeschepen geldt dat er in het VKA drie vaarwegen zijn met overschrijding van de maximale gebruiksruimte uit het (concept) Basisnet voor het water. Dit is een licht positief verschil ('+') ten opzichte van de AO ET en een licht negatief verschil ('-') ten opzichte van de AO GE. Gezien de breedte van de betreffende vaarwegen en de afstand ten opzichte van de woonomgeving wordt niet verwacht dat overschrijding van de maximale gebruiksruimte leidt tot.

4.6 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)? Naast lozingen op het oppervlaktewater voeren bedrijven ook via de riolering water af naar afvalwaterzuiveringsinstallaties. Beoordeeld is of het afvalwatersysteem over voldoende capaciteit beschikt. Ten slotte is beschouwd of er in het gezamenlijke plangebied sprake is van risico's bij extreem hoge waterstanden. Wat de vergelijking op deze vier aspecten heeft opgeleverd, is weergegeven in tabel 4.5. Deze scores worden onder de tabel nader toegelicht.

Tabel 4.5: effecten water

	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Chemische waterkwaliteit: lozingen stoffen	0	+
Thermische waterkwaliteit: koelwaterlozingen	-	-
Afvalwatersysteem: consequenties voor riolering en afvalwaterzuivering	0	0
Hoogwater: risico wateroverlast	0	0

Chemische waterkwaliteit

Het Europese beleid is erop gericht de lozing van zogenoemde prioritair gevaarlijke stoffen te beëindigen of op z'n minst sterk te beperken. Zowel bestaande als nieuwe

bedrijven moeten aan steeds strengere eisen voldoen. Voor nieuwe bedrijven is de aanvraag van een vergunning het aangewezen moment om aan deze eisen te toetsen.

De verwachting is dat er in de beide autonome ontwikkelingen, ondanks de intensivering van de bedrijvigheid, een afname zal zijn van de hoeveelheid prioritair gevaarlijke stoffen die via lozingen in het oppervlaktewater terechtkomen. Op dat punt scoort het VKA gelijk aan de AO ET. Ten opzichte van de AO GE is de score licht positief ('+'). Dat komt doordat het VKA met name in het westelijk deel van Europoort minder hectares bestemt voor de soorten bedrijvigheid die emissies naar het oppervlaktewater met zich meebrengen.

Thermische waterkwaliteit

In Botlek-Vondelingenplaat kan het aantal nieuwe warmtelozingen toenemen door extra chemische industrie die het VKA mogelijk maakt. Op Maasvlakte 1 kan de verdere ontwikkeling van bedrijvigheid die gerelateerd is aan energieopwekking leiden tot extra warmtelozingen. In het VKA is er bij thermische waterkwaliteit dan ook sprake van een licht negatief effect ('-') ten opzichte van zowel de AO ET als de AO GE. Er wordt echter geen wettelijke grenswaarde overschreden.

Afvalwatersysteem

Het afvalwater vanuit het gezamenlijke plangebied wordt via riolering en rioolgemalen afgevoerd naar afvalwaterzuiveringsinstallaties in Hoogvliet en Oostvoorne. In de autonome ontwikkelingen en het VKA neemt de hoeveelheid afvalwater enigszins toe. Het rioleringsysteem en de zuiveringsinstallaties hebben echter voldoende capaciteit om dit op te vangen. Er zijn geen knelpunten te verwachten en er zijn geen verschillen tussen de autonome ontwikkelingen en het VKA.

Hoogwater

Het gezamenlijke plangebied ligt buitendijks. Het is niet met dijken beschermd tegen hoogwater in de rivieren. Met de Europoortkering is alleen Botlek-Vondelingenplaat grotendeels beschermd tegen hoogwater vanuit de Noordzee, de twee andere deelgebieden niet. Het maaiveld in het gezamenlijke plangebied is vrijwel overal hoger dan de huidige Maatgevende Hoogwaterstand bij een herhalingstijd van 1/4.000 per jaar.

De verwachting is dat de zeespiegel zal stijgen door klimaatveranderingen. Hierdoor neemt de kans op wateroverlast toe. Zonder maatregelen is een beschermingsniveau van 1/4.000 per jaar in de toekomst niet voor alle locaties te garanderen. Het milieueffect van een overstroming is sterk afhankelijk van de bedrijfsinrichting en de aanwezige goederen. In het VKA ontstaan kansen op de nieuw te ontwikkelen locaties voor het nemen van maatregelen. Voor deze locaties kan bij de concrete invulling nader onderzoek worden uitgevoerd naar mogelijke maatregelen om (milieu)gevolgen van wateroverlast op de kavel van het zich te vestigen bedrijf te beperken.

4.7 Natuur

Wetgeving op het gebied van natuur beschermt bepaalde gebieden en bepaalde soorten planten en dieren. Beschermd zijn onder meer de zogenoemde 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 in het gezamenlijke plangebied tot verstoring leiden in de beschermde gebieden in de omgeving. Bij deze verstoring gaat het vooral om licht en geluid en om de invloed van windturbines. Is er sprake van een toenemende verstoring, dan is van belang hoe groot de oppervlakte binnen de beschermde gebieden is waar deze verstoring toeneemt en wat de intensiteit van deze verstoring is. Bij de beoordeling is vervolgens ook bepaald of er in de betreffende gebieden beschermde soorten voorkomen die gevoelig zijn voor deze verstoring. Is dit het geval, 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'). De eventuele toename van stikstofdepositie door toedoen van activiteiten in het gezamenlijke plangebied is voor heel Nederland in kaart gebracht. Hoe het VKA zich op al deze aspecten verhoudt tot de AO ET en de AO GE is weergegeven in tabel 4.6. Deze scores worden onder de tabel nader toegelicht. De effecten op natuur binnen het plangebied – dus in de drie deelgebieden – komen apart aan de orde in hoofdstuk 5 van deze samenvatting.

Tabel 4.6: effecten natuur – omgeving gezamenlijke plangebied

		VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Licht		0	0
Geluid	Oppervlak in Natura 2000-gebieden	0	0
	Intensiteit in Natura 2000-gebieden	+	+
	Oppervlak en intensiteit in overige beschermde gebieden	0	0
Windturbines: aantal aanvaringen en oppervlak verstoring		0	0
Stikstofdepositie: intensiteit in Nederland		-	++

Licht

In vergelijking met de huidige situatie neemt in de autonome ontwikkelingen de lichtinvloed in Natura 2000-gebieden en overige beschermde gebieden per saldo af, of blijft deze gelijk. In het VKA neemt de lichtinvloed in Natura 2000-gebieden en overige beschermde gebieden (beperkt) toe ten opzichte van de autonome ontwikkelingen. Deze toename leidt hier echter niet tot verstoring van lichtgevoelige soorten. Dit komt tot uitdrukking in een neutrale score '0'.

Geluid

In de autonome ontwikkelingen neemt de geluidsbelasting (intensiteit en oppervlak) in Natura 2000-gebieden en overige beschermde gebieden toe ten opzichte van de huidige situatie. In het VKA treedt minder geluidverstoring op in Natura 2000-gebieden als gevolg van een verandering in geluidsniveaus (intensiteit). Ten opzichte van de AO ET en de AO GE scoort het VKA voor dit criterium licht positief: '+'. Het oppervlak met geluidinvloed verandert niet noemenswaardig in Natura 2000-gebieden en scoort daarom neutraal: '0'. In overige beschermde gebieden leidt een (beperkte) toename van de geluidbelasting niet tot verstoring van geluidgevoelige soorten. Ten opzichte van de AO ET en de AO GE scoort het VKA neutraal: '0'.

Windturbines

In de autonome ontwikkelingen vindt op één locatie een vervanging van de bestaande windturbines plaats, waarbij het aantal turbines afneemt. Hierdoor wordt een afname van het aantal aanvaringen door vogels verwacht. In het VKA vinden twee projecten plaats, waardoor het aantal aanvaringen licht kan toenemen. Deze toename is echter

zeer beperkt, zodat er geen verschil is tussen het VKA en de autonome ontwikkelingen (score: '0').

Stikstofdepositie

Met betrekking tot de stikstofdepositie in Nederland wordt in het VKA een hogere, verder landinwaarts reikende bijdrage verwacht dan in de AO ET, een licht negatief effect: '-'. Ten opzichte van de AO GE zal de bijdrage vanuit het gezamenlijke plangebied in het VKA juist duidelijk afnemen: '++'.

Natuur: één mitigerende maatregel

In het onderzoek is geconstateerd dat er één aanvullende maatregel nodig is om effecten op de natuur te voorkomen ('mitigerende maatregel'):

- De stikstof die als gevolg van de activiteiten in het gezamenlijke plangebied in de lucht terecht komt, verspreidt zich en komt voor een deel elders weer op de grond terecht: 'stikstofdepositie'. Uit de passende beoordeling komt naar voren dat het Voorkeursalternatief (VKA) zonder mitigerende maatregelen ertoe zou kunnen leiden dat er nadelige effecten optreden in het gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Het effect van de stikstofdepositie wordt gemitigeerd door het afvoeren van overjarig riet in plaats van het ter plekke te verbranden. Door dit toe te passen op een oppervlakte van 4 ha rietland in de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck wordt het negatieve effect van de stikstofdepositie als gevolg van het VKA teniet gedaan.

4.8 Licht, geur, bodem, gezondheid, landschap & recreatie

Net als voor de thema's die in de voorafgaande paragrafen zijn behandeld, zijn er ook aparte deelstudies uitgevoerd voor de thema's licht, geur, bodem, gezondheid en landschap & recreatie. De resultaten daarvan zijn hieronder samengevoegd in een beknopte overzichtstabel. Deze scores worden onder de tabel nader toegelicht.

Tabel 4.7: effecten licht, geur, bodem, gezondheid, landschap, recreatie

		VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Licht: directe lichtinval bij omwonenden, zicht op lichtwaas		0	0
Geur: hinder		0	0
Bodem: mate van sanering		+	0
Gezondheid: invloed op milieuaspecten die relevant zijn voor gezondheid		0	0
Landschap	Invloed op specifieke kenmerken	+	0
	Beleving haven vanaf wegen en uitzichtpunten	0	0
	Invloed op landschappen in de omgeving	-	0
Recreatie		0	0

Licht

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 gezamenlijke plangebied nergens in de omgeving leiden tot een toename van de verlichtingssterkte tot boven de waarde van 1,0 lux. De verschillen tussen de autonome ontwikkelingen en het VKA zijn voor directe lichtinval minimaal. Naast directe lichtinval is van belang dat de

verlichting bij de wegen en op de kavels in het gezamenlijke 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. Het percentage nieuwe lichtbronnen in de autonome ontwikkelingen en in het VKA is echter nagenoeg gelijk én verwaarloosbaar klein ten opzichte van de lichtbronnen die in de huidige situatie al aanwezig zijn.

Geur

Het beleid en de aanpak – onder meer via vergunningverlening – zijn erop gericht bestaande geurhinder te beperken en nieuwe geurhinder te voorkomen. Voor het terugdringen van bestaande geurhinder wordt bovendien in het kader van de uitvoeringsagenda van de Havenvisie 2030 een programma opgesteld. Naar alle waarschijnlijkheid zal de geursituatie in de omgeving van de haven in de komende tijd hierdoor geleidelijk verbeteren. Uit het onderzoek komt naar voren dat zowel de autonome ontwikkelingen als het VKA in elk geval niet tot een verslechtering zullen leiden.

Bodem

Bij het invullen van nu nog lege kavels (ontwikkellocaties) en bij nieuwe bedrijvigheid die in de plaats komt van bestaande bedrijvigheid (veranderlocaties) kan het noodzakelijk blijken eventuele bodemverontreinigingen te saneren. Het VKA gaat uit van meer veranderingen dan de AO ET en geeft daarmee aanleiding tot een grotere sanerings-opgave, hetgeen uiteindelijk een positief resultaat heeft (score: '+'). Het verschil tussen het VKA en de AO GE in het aantal kavels met mogelijke veranderingen is beperkt. De saneringsopgave is daarmee in het VKA en de AO GE vergelijkbaar (score: '0').

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, geur en externe veiligheid. Op basis van de uitgevoerde deelstudies naar deze milieuthema's zijn de GES-scores voor de beide autonome ontwikkelingen en het VKA geïnventariseerd. Daaruit blijkt dat het VKA bij geen enkel milieuthema een andere GES-score heeft dan de AO ET en de AO GE.

Landschap & recreatie

Landschappelijk gezien zijn de verschillen tussen het VKA en de AO GE beperkt (score '0'). Ten opzichte van de AO ET leidt het VKA tot iets grotere verschillen. Een positief effect ('+') is dat de deelgebieden bij de invulling conform het VKA nog iets meer een typisch havenkarakter krijgen. Negatief beoordeeld ('-') is dat er in het VKA ten opzichte van de AO ET meer gebouwen en installaties in het gezamenlijke plangebied verrijzen die ook vanuit de omgeving waarneembaar zijn.

In de huidige situatie is een deel van het gezamenlijke plangebied toegankelijk voor recreanten, zoals fietsers, sportvissers en mensen die naar grote schepen komen kijken of vogels willen spotten. In de planperiode blijft dit zo, zowel in de beide autonome ontwikkelingen als in het VKA.

5 BIJZONDERHEDEN PER DEELGEBIED

5.1 Van gezamenlijk plangebied naar de individuele deelgebieden: benadering

In het vorige hoofdstuk is de beoordeling gepresenteerd van het VKA voor het gezamenlijke plangebied. In het onderzoek is echter ook een beoordeling uitgevoerd op het niveau van de afzonderlijke deelgebieden. Bij de beoordeling van het VKA op het niveau van het deelgebied is het uitgangspunt dat uitsluitend het deelgebied in kwestie wordt ingevuld conform het VKA. Dit is de situatie die zou ontstaan wanneer bijvoorbeeld alleen voor Botlek-Vondelingenplaat een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld, en niet tegelijk ook voor Europoort en Maasvlakte 1. De vergelijkingsbasis is in dat geval de AO ET en de AO GE voor Botlek-Vondelingenplaat en ook de AO ET en de AO GE voor de twee andere deelgebieden. Immers, voor Europoort en Maasvlakte 1 wordt dan weliswaar geen nieuw bestemmingsplan vastgesteld, maar in deze deelgebieden zullen wel allerlei ontwikkelingen optreden. Door op deze wijze er steeds één deelgebied uit te lichten, wordt systematisch inzichtelijk gemaakt hoe groot de bijdrage van het VKA voor dit ene deelgebied is in het totaal aan effecten.

In de volgende paragrafen komen de drie deelgebieden stuk voor stuk aan de orde. Elke paragraaf opent met een overzichtstabel waarin de belangrijkste bijzonderheden zijn aangegeven. Het accent ligt daarbij op thema's en de daarbij behorende criteria waarvoor de vergelijking met de autonome ontwikkelingen (iets) anders uitvalt dan wanneer gekeken wordt naar het VKA voor het gezamenlijke plangebied. Thema's zoals bijvoorbeeld licht, geur en gezondheid kunnen buiten beschouwing blijven: daar scoort het VKA voor het gezamenlijke plangebied neutraal ten opzichte van de AO ET en de AO GE, en logischerwijs is de score eveneens neutraal als op het VKA voor een van de deelgebieden wordt ingezoomd.

5.2 Botlek-Vondelingenplaat

Tabel 5.1: VKA voor Botlek-Vondelingenplaat vergeleken met de AO ET en de AO GE voor het gezamenlijke plangebied

		VKA BVP t.o.v. AO ET	VKA BVP t.o.v. AO GE
Verkeer: bereikbaarheid en veiligheid – weg, spoor en vaarwegen		0	0
Geluid: MTG-contour, eindcontour, geluidbelasting door verschillende bronnen		0	0
Lucht	Stikstofdioxide (NO ₂)	-	0
	Fijn stof (PM ₁₀)	0	0
Externe veiligheid	Stationaire inrichtingen: bedrijven en windturbines	0	0
	Transport gevaarlijke stoffen: weg, spoor, binnenvaart, buisleidingen	0	0
	Transport gevaarlijke stoffen: zeevaart	++	+
Water	Chemische waterkwaliteit	0	0
	Thermische waterkwaliteit	-	+
	Hoogwater, afvalwatersysteem	0	0
Natuur		0	0

Verkeer

Indien het gezamenlijke plangebied de ruimtelijke invulling van het VKA krijgt, dan is er voor de bereikbaarheid over de weg en per spoor sprake van lichte verslechtingen. Dat komt doordat het wegverkeer en het spoorverkeer in het geval van het VKA nog iets sterker groeien dan in de autonome ontwikkelingen reeds het geval is. Het beeld wordt echter anders indien slechts een van de deelgebieden de invulling conform het VKA zou krijgen. De afzonderlijke bijdrage per deelgebied is blijkens de berekeningen namelijk niet groot genoeg om het verschil te maken, zodat in de vergelijking voor alle criteria die bij het thema verkeer horen een neutrale score ('0') is toegekend. Dit geldt voor Botlek-Vondelingenplaat (tabel 5.1) en voor de twee andere deelgebieden evenzeer.

Geluid

Voor geluid scoort het VKA voor Botlek-Vondelingenplaat op alle criteria gelijk ('0') aan de AO ET en de AO GE. Dit geldt ook voor het aantal zonebewakingspunten waar de eindcontour wordt overschreden. Dit zijn er 13 in de AO ET en de AO GE; door toedoen van het VKA voor Botlek-Vondelingenplaat komen daar geen overschrijdingen bij.

Lucht

In paragraaf 4.4 is al aangegeven dat het VKA, de AO ET en de AO GE niet leiden tot overschrijding van de normen voor NO₂ en fijn stof. Indien alleen Botlek-Vondelingenplaat de invulling van het VKA krijgt, blijven zulke overschrijdingen uiteraard eveneens achterwege. Een VKA Botlek-Vondelingenplaat leidt verder voor fijn stof niet meer tot een licht negatieve score ten opzichte van de AO GE. In het geval van het VKA Botlek-Vondelingenplaat is er wel sprake van meer NO₂-uitstoot dan bij de AO ET het geval is (score: '-').

Externe veiligheid

Indien alleen het deelgebied Botlek-Vondelingenplaat conform het VKA wordt ingevuld, dan scoort dit VKA ten opzichte van de autonome ontwikkelingen voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor en per binnenvaart neutraal. Voor de zeevaart leidt het VKA voor Botlek-Vondelingenplaat op slechts één vaarweg (Calandkanaal) tot een overschrijding van de maximale gebruiksruimte tegenover respectievelijk 5 in de AO ET en 2 in de AO GE. Dit komt doordat het VKA voor Botlek-Vondelingenplaat minder transporten van gevaarlijke stoffen met zich meebrengt dan de beide autonome ontwikkelingen in dit deelgebied. De vaarwegen met transport van en naar Botlek-Vondelingenplaat die in de autonome ontwikkelingen voor het gezamenlijke plangebied nog tot een overschrijding leiden, doen dat in het VKA voor Botlek-Vondelingenplaat niet meer. Voor water scoort het VKA Botlek-Vondelingenplaat daarom beperkt positief ('+') ten opzichte van het AO GE en positief ('++') ten opzichte van het AO ET.

Water

In vergelijking met de AO GE wordt in het VKA Botlek-Vondelingenplaat op minder kavels een invulling met chemische industrie mogelijk gemaakt. Dit beperkt de hoeveelheid thermische lozing vanuit Botlek-Vondelingenplaat, hetgeen tot een positieve beoordeling ('+') ten opzichte van de AO GE leidt. Ten opzichte van de AO ET is juist het tegenovergestelde het geval: het VKA maakt meer industrie met potentiële lozingen mogelijk dan de AO ET (score '-').

Natuur

Voor de effecten op natuur binnen het deelgebied Botlek-Vondelingenplaat is er geen verschil tussen het VKA enerzijds en de AO ET en de AO GE anderzijds (score: '0'). Er is geen verandering van de geluidbelasting en er is evenmin sprake van oppervlakteverlies of nieuwe windturbineprojecten in dit deelgebied. In het VKA is wel sprake van een (beperkte) toename van de lichtinvloed ten opzichte van beide autonome ontwikkelingen. Deze toename vindt vooral plaats in het noordwesten van Botlek-Vondelingenplaat. Hier bevinden zich geen groengebieden, waardoor effecten zijn uitgesloten.

5.3 Europoort

Tabel 5.2: VKA voor Europoort vergeleken met de AO ET en de AO GE voor het gezamenlijke plangebied

		VKA BVP t.o.v. AO ET	VKA BVP t.o.v. AO GE
Verkeer: bereikbaarheid en veiligheid – weg, spoor en vaarwegen		0	0
Geluid	Eindcontour	-	-
	MTG-contour, geluidbelasting door verschillende bronnen	0	0
Lucht: stikstofdioxide (NO ₂) en fijn stof (PM ₁₀)		0	0
Externe veiligheid	Stationaire inrichtingen: bedrijven en windturbines	0	0
	Transport gevaarlijke stoffen: weg, spoor, binnenvaart, buisleidingen	0	0
	Transport gevaarlijke stoffen: zeevaart	-	-
Water	Chemische waterkwaliteit	+	+
	Thermische waterkwaliteit	0	0
	Hoogwater, afvalwatersysteem	0	0
Natuur: groengebieden	Lichtinvloed	--	--
	Geluidbelasting: oppervlak	0	0
	Geluidbelasting: intensiteit	-	-
	Oppervlakteverlies	-	-
Natuur: vogelhotspots	Lichtinvloed, geluidbelasting, oppervlakteverlies, windturbines	0	0

Verkeer

Net als bij Botlek-Vondelingenplaat is er ook in het geval van een VKA voor uitsluitend Europoort bij het thema verkeer over de gehele linie sprake van een neutrale score. Dit heeft dezelfde verklaring: de geringe toename van het verkeer door toedoen van het VKA Europoort is niet zodanig groot dat er daardoor extra wegvakken, baanvakken of vaarwegtrajecten bijkomen waar de bereikbaarheid duidelijk verslechtert.

Geluid

Bij een van de criteria van het thema geluid scoort het VKA Europoort negatief ('-'). Dit betreft het aantal zonebewakingspunten waar sprake is van een overschrijding van de eindcontour. In de AO ET en de AO EG is deze overschrijding er in 13 punten; door toedoen van het VKA voor Europoort komen daar 2 punten bij.

Lucht

De activiteiten in Europoort leiden niet tot normoverschrijdingen. Het VKA Europoort leidt er verder niet toe dat op de doorgerekende toetspunten de NO₂- en PM₁₀-concentraties hoger uitvallen dan bij de AO ET en de AO GE het geval is. Ten aanzien van luchtkwaliteit vallen de verschillen dus weg in een situatie waarin uitsluitend Europoort conform het VKA wordt ingevuld.

Externe veiligheid

Door de extra ontwikkelingen die mogelijk worden in het VKA Europoort, zal er iets meer scheepvaart met gevaarlijke stoffen worden gegenereerd dan in de AO ET en de AO GE het geval is. Dit verklaart de score '-' in tabel 5.2. Door de grote afstand tussen de vaarweg en woonkernen kan overigens verwacht worden dat de overschrijding van de richtwaarde niet leidt tot knelpunten in de omgeving.

Water

Voor de Kop van de Beer, een grote kavel (72 ha) in het noordwesten van Europoort, is voor de AO ET en de AO GE het uitgangspunt dat zich hier verschillende soorten bedrijven kunnen gaan vestigen; inclusief bedrijven die relatief veel lozen op het oppervlaktewater. In het VKA is de Kop van de Beer specifiek bestemd voor activiteiten waarbij aanzienlijk minder geloosd wordt: een raffinaderijterminal en tankopslag. Deze invulling van het VKA Europoort leidt ten opzichte van de AO ET en de AO GE tot een lichte verbetering ('+') van de chemische waterkwaliteit.

Natuur

In Europoort bevinden zich drie groene gebieden en een drietal zogenoemde vogelhotspots (gebieden die van belang zijn voor beschermde vogels). Voor de groengebieden leidt het VKA in vergelijking met de AO ET en de AO GE tot een duidelijk groter oppervlak met lichtinvloed (score: '--') en tot een hogere geluidbelasting (score '-' bij intensiteit). De kans op licht- en geluidverstoring neemt hierdoor toe. Het VKA leidt verder tot extra oppervlakteverlies omdat een deel van een van de groengebieden – op de Landtong Rozenburg – wordt ingevuld met bedrijvigheid, terwijl dit gebied in de AO ET en de AO GE leeg blijft. Voor de vogelhotspots leidt het VKA niet tot extra verstoring of oppervlakteverlies in vergelijking met de autonome ontwikkelingen, ook niet via de nieuwe windturbines op de Landtong Rozenburg die in het VKA voorzien zijn. Vandaar de score '0' in de onderste rij van tabel 5.2.

5.4 Maasvlakte 1

Tabel 5.3: VKA voor Maasvlakte 1 vergeleken met de AO ET en de AO GE voor het gezamenlijke plangebied

		VKA BVP t.o.v. AO ET	VKA BVP t.o.v. AO GE
Verkeer: bereikbaarheid en veiligheid – weg, spoor en vaarwegen		0	0
Geluid: MTG-contour, eindcontour, geluidbelasting door verschillende bronnen		0	0
Lucht: stikstofdioxide (NO ₂) en fijn stof (PM ₁₀)		0	0
Externe veiligheid	Stationaire inrichtingen: bedrijven en windturbines	0	0
	Transport gevaarlijke stoffen: weg, binnenvaart, buisleidingen	0	0
	Transport gevaarlijke stoffen: spoor	-	-
	Transport gevaarlijke stoffen: zeevaart	-	--

Water	Chemische waterkwaliteit	0	0
	Thermische waterkwaliteit	-	-
	Hoogwater, afvalwatersysteem	0	0
Natuur: groengebieden	Lichtinvloed	0	0
	Geluidbelasting: oppervlak	0	0
	Geluidbelasting: intensiteit	--	--
	Oppervlakteverlies	--	--
Natuur: vogelhotspots	Lichtinvloed, geluidbelasting, windturbines	0	0
	Oppervlakteverlies	--	--

Verkeer

Net als bij Botlek-Vondelingenplaat en Europoort is er ook in het geval van een VKA voor uitsluitend Maasvlakte 1 bij het thema verkeer over de gehele linie sprake van een neutrale score. De verklaring hiervoor is reeds genoemd: de geringe toename van het verkeer door toedoen van het VKA Maasvlakte 1 is niet zodanig groot dat er daardoor extra wegvakken, baanvakken of vaarwegtrajecten bijkomen waar de bereikbaarheid duidelijk verslechtert.

Geluid

Voor geluid scoort het VKA voor Maasvlakte 1 op alle criteria gelijk ('0') aan de AO ET en de AO GE. Dit geldt ook voor het aantal zonebewakingspunten waar de eindcontour wordt overschreden. Dit zijn er 13 in de AO ET en de AO GE; door toedoen van het VKA voor Maasvlakte 1 komen daar geen overschrijdingen bij.

Lucht

Voor lucht geldt hetzelfde als bij het VKA Europoort: de activiteiten op Maasvlakte 1 leiden niet tot normoverschrijdingen. Het VKA Maasvlakte 1 leidt er verder niet toe dat op de doorgerekende toetspunten de NO₂- en PM₁₀-concentraties hoger uitvallen dan bij de AO ET en de AO GE het geval is. Ten aanzien van luchtkwaliteit vallen de verschillen weg in een situatie waarin uitsluitend Maasvlakte 1 conform het VKA wordt ingevuld.

Externe veiligheid

Voorop Maasvlakte 1 worden in het VKA méér ontwikkelingen mogelijk dan in de AO ET en de AO GE. Bovendien zijn dit ontwikkelingen binnen deelsegmenten die tot meer transport van gevaarlijke stoffen zullen leiden.

In paragraaf 4.5 is al aangegeven dat het VKA aanleiding kan geven tot een overschrijding van de maximale gebruiksruimte die is opgenomen in het (concept) Basisnet voor het spoor. Dit is vooral terug te voeren op Maasvlakte 1. In paragraaf 4.5 is echter eveneens de nuancering aangebracht dat de overschrijding beperkt is (1%) en naar verwachting pas in 2023 zal optreden, terwijl de maximale gebruiksruimte is vastgesteld tot 2020.

Het VKA Maasvlakte 1 kan verder met zich meebrengen dat de gebruiksruimte uit het (concept) Basisnet voor het water wordt overschreden door een toename van het transport van gevaarlijke stoffen door zeeschepen. Ten opzichte van de AO ET en de AO GE betekent dit respectievelijk een lichte verslechtering ('-') en een verslechtering ('--'). Relevant daarbij is wel dat er zeker in het geval van Maasvlakte 1 een grote afstand

is tussen de vaarwegen die de zeeschepen bevaren en woonkernen. Knelpunten voor de omgeving zijn dan ook niet te verwachten.

Water

Uitgangspunt voor de AO ET en de AO GE is dat de ontwikkellocaties op Maasvlakte 1 vooralsnog niet worden ingevuld. In het VKA wordt op een aantal van deze ontwikkellocaties de vestiging van bedrijvigheid op het gebied van 'gas & power' mogelijk gemaakt. Hierdoor kan de thermische lozing op het oppervlakte water toenemen; vandaar de score '-' in tabel 5.3. Deze warmtelozing leidt niet tot het overschrijden van een norm. Voor de overige aspecten en criteria die onderdeel uitmaken van het thema water scoort het VKA Maasvlakte 1 neutraal in de vergelijking met de AO ET en de AO GE.

Natuur

Op Maasvlakte 1 bevinden zich vier vogelhotspots en twee groengebieden, waarvan er één tevens een vogelhotspot is. Voor een deel gaat het hier om nu nog lege terreinen die alleen ingevuld kunnen worden na vaststelling van een nieuw planbesluit. Deze ontwikkellocaties blijven leeg in de AO ET en de AO GE, maar aldaar is wel de vestiging van bedrijvigheid voorzien in het VKA. Het VKA leidt daarmee tot oppervlakteverlies voor zowel groengebied als vogelhotspots (twee maal de score '--' bij oppervlakteverlies in tabel 5.3). Voor verdwijnend groengebied en vogelhotspots is een eventuele toename van verstoring door licht en geluid niet langer meer relevant. De verstoring door licht en geluid in de vogelhotspots die ook in het VKA aanwezig blijven, is niet groter dan in de beide autonome ontwikkelingen het geval is. De windturbines op de Zuidwal in het VKA leiden evenmin tot toenemende verstoring in de vogelhotspots. Bij de beoordeling van lichtinvloed, geluidbelasting en de invloed van windturbines in de vogelhotspots heeft het VKA dan ook een neutrale score ('0'). In het resterende groengebied is in het geval van het VKA wel sprake van een duidelijk toenemende geluidbelasting in vergelijking met de beide autonome ontwikkelingen (score: '--').

6 HOE NU VERDER?

6.1 De balans opgemaakt

Resultaten: een VKA en inzicht in de effecten daarvan

Het eerste concrete resultaat van het werk dat in de afgelopen periode is verricht, is dat er een Voorkeursalternatief is samengesteld dat als basis voor de nieuwe bestemmingsplannen kan dienen. Dit VKA is een realistische ruimtelijke vertaling van het ET-scenario en het GE-scenario. Het VKA biedt ook de flexibiliteit om slagvaardig op beide scenario's te kunnen inspelen. Bovendien bevordert het VKA duurzaam ruimtegebruik doordat het een optimale benutting van alle kavels in het gezamenlijke plangebied mogelijk maakt en zo veel mogelijk aanstuurt op het clusteren van bedrijven die elkaar kunnen versterken.

Het tweede resultaat is dat via het verrichte onderzoek inzichtelijk is geworden hoe de milieueffecten van het VKA zich verhouden tot de milieueffecten die te verwachten zijn in de situatie waarin er geen nieuwe bestemmingsplannen zouden worden vastgesteld: de AO ET en de AO GE. In hoofdstuk 4 van deze samenvatting zijn per milieuthema de overeenkomsten en verschillen op een rij gezet tussen het VKA enerzijds en de AO ET en de AO GE anderzijds. Uit de overzichtstabellen in hoofdstuk 4 blijkt dat er bij verreweg de meeste criteria in de beoordeling van de milieueffecten van het VKA geen verschillen te constateren zijn met de beide autonome ontwikkelingen. Dit komt doordat ook in de autonome ontwikkelingen de bestaande bedrijvigheid intensiveert en doordat ook in de autonome ontwikkelingen te verwachten is dat de nu nog lege kavels ingevuld zullen worden. Bij een hoge economische groei (GE-scenario) is het bovendien aannemelijk dat er op verschillende kavels veranderingen in het type bedrijvigheid zullen plaatsvinden, zonder dat daarvoor een (project)bestemmingsplanwijziging nodig is. Voor de intensivering, invulling van de nu nog lege kavels en veranderingen op kavels waar nu al bepaalde bedrijvigheid gevestigd is, bieden de vigerende bestemmingsplannen ruimte, mits er geen grenzen uit milieuwet- en regelgeving worden overschreden. Immers: 'groei binnen grenzen' is een randvoorwaarde, niet alleen voor het VKA maar ook voor de autonome ontwikkeling van het gezamenlijke plangebied.

De randvoorwaarde met betrekking tot 'groei binnen grenzen' geeft aanleiding tot een andere belangrijke constatering: een ruimtelijke invulling van het gezamenlijke plangebied conform het VKA is uitvoerbaar zonder dat daarbij grenzen uit de vigerende milieuwet- en regelgeving overschreden worden. Zo wordt de MTG-contour (geluid) nergens overschreden en is er evenmin sprake van overschrijding van maximaal toelaatbare concentraties voor NO₂ en fijn stof (luchtkwaliteit). Ook bij de thema's natuur en water leidt de ruimtelijke invulling die het VKA mogelijk maakt niet tot overschrijdingen. Hetzelfde geldt voor risico's op het gebied van externe veiligheid in verband met stationaire inrichtingen (risicovolle bedrijven en windturbines).

Basis voor besluitvorming

Het onderzoek heeft zich gericht op een breed scala van milieuthema's: lucht, externe veiligheid, geluid, water, natuur, landschap, enzovoort. In het onderzoek naar elk van deze thema's zijn, rekening houdend met het detailniveau dat nodig is voor een besluit over een bestemmingsplan, steeds de beste beschikbare methoden en technieken ingezet. Van belang is ook dat er een bovengrensbepaling is gevolgd bij het bepalen van de milieueffecten. Het meest illustratief voor deze bovengrensbepaling is dat voor

het VKA systematisch de maximale milieueffecten in beeld zijn gebracht, gebaseerd op het milieumaatgevende deelsegment per verander- en ontwikkellocatie. Door er in de effectbepaling systematisch vanuit te gaan dat op alle verander- en ontwikkellocaties (totaal 1.135 ha) ook daadwerkelijk bedrijvigheid in het milieumaatgevende deelsegment tot ontwikkeling komt, wordt voorkomen dat de milieueffecten worden onderschat.

Het verrichte onderzoek is, kortom, veelomvattend geweest en met de genoemde bovengrensbepaling is als het ware op zeker gespeeld. Er zijn na afronding van het onderzoek geen resterende leemten in kennis geconstateerd die een belemmering kunnen vormen om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de besluitvorming over de nieuwe bestemmingsplannen voor Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1. Er is dan ook vooralsnog geen aanleiding te verwachten dat aanvullend onderzoek voorafgaand aan de besluitvorming een toegevoegde waarde zou kunnen hebben.

6.2 Vervolgstappen in de besluitvorming

De eerstvolgende stap in het besluitvormingsproces is dat de drie ontwerpbestemmingsplannen en het MER Havenbestemmingsplannen (inclusief passende beoordeling) ter inzage komen te liggen. Daarna volgt een inspraakronde, die 6 weken duurt. Gedurende deze termijn kan een ieder reageren op de documenten die ter inzage liggen. Dat kan schriftelijk en ook mondeling, tijdens hoorzittingen die tegen het einde van de inspraakperiode plaatsvinden op verschillende locaties in de regio. Advertenties en de website http://www.rotterdam.nl/bestemmingsplannen_haven_rotterdam verschaffen praktische informatie over deze inspraak: waar de documenten ter inzage liggen, hoe men kan reageren, waar en wanneer er hoorzittingen zijn, enzovoort.

De gemeenteraad van Rotterdam stelt uiteindelijk de bestemmingsplannen vast. Tegen dit besluit staat beroep open bij de Raad van State.

6.3 Monitoring en evaluatie

Een onderdeel van de wettelijke regeling voor milieueffectrapportage is dat het bevoegd gezag (nadat de bestemmingsplannen zijn vastgesteld) via monitoring en evaluatie moet laten onderzoeken hoe de werkelijke effecten van de uitvoering van de bestemmingsplannen zich verhouden tot de voorspellingen van die effecten in het MER Havenbestemmingsplannen. Bij de vaststelling van de bestemmingsplannen zal, met een apart besluit, tegelijk een plan van aanpak voor de monitoring en de evaluatie worden vastgesteld. Een eerste aanzet voor een monitoring- en evaluatieprogramma – een MEP – is opgenomen in het MER. Met het ontwikkelen en uitvoeren van een dergelijk MEP is recent de nodige ervaring opgedaan bij Maasvlakte 2. Die ervaringen worden meegenomen bij het uitwerken van een efficiënt en effectief MEP voor de havenbestemmingsplannen.

Bijlage 1

Verklarende woordenlijst

A

Aandachtspunt

De situatie waarin een milieueffect niet zorgt voor of bijdraagt aan het overschrijden van de wettelijke norm, maar wel zorgt voor of bijdraagt aan een bijna overschrijding.

Aandachtssoorten

Een soort die om één of meer wettelijke en/of beleidsmatige redenen belangrijk geacht wordt. Het begrip 'aandachtssoorten' omvat het geheel van Rode lijstsoorten, soorten van bijlage van Vogel- of Habitatrichtlijn, doelsoorten van het Handboek Natuurdoeltypen etc.

Achtergrondconcentratie

Concentratie van een stof in de lucht zoals die zou zijn zonder de bijdrage van lokale bronnen; in water en bodem de concentratie van een stof zonder bijdrage van antropogene bronnen.

Autonome ontwikkeling

De ontwikkeling die het studiegebied zal doormaken, wanneer er geen bestemmingsplannen komen.

B

Belevingswaarde

De mate waarin personen de natuur en het (haven)landschap kunnen beleven. De beleving wordt bepaald door onder meer zicht(lijnen) en toegankelijkheid.

Bestemmingsplan

Gemeentelijk ruimtelijk ordeningsplan, waarin gebruiks- en bebouwingsvoorschriften van de grond zijn vastgelegd.

BEVI

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) legt veiligheidsnormen op aan overheden die besluiten nemen over bedrijven die een extern veiligheidsrisico vormen voor personen buiten de kavel.

C

Calamiteiten

Ongewoon voorval waarbij gevaarlijke stoffen een rol spelen.

Clustering

Het in elkaars nabijheid vestigen van bij elkaar horende sectoren en functies. Hiermee wordt het onderlinge gebruik van gemeenschappelijke voorzieningen gestimuleerd en de beschikbare ruimte zo intensief mogelijk benut (zie ook co-siting).

Compensatiebeginsel

Het uitgangspunt, dat voor ruimtelijke ingrepen met negatieve effecten op natuur- en landschapswaarden mitigerende en compenserende maatregelen moeten worden genomen om de oorspronkelijke waarde zoveel mogelijk te behouden of te herstellen.

Congestie

Vertraging of filevorming als gevolg van een (tijdelijk) groter verkeersaanbod dan op de infrastructuur kan worden verwerkt.

Co-siting

De situatie dat bedrijven zich in elkaars directe nabijheid vestigen om materiaalstromen en warmte uit te kunnen wisselen. (zie ook clustering).

Cumulatieve effecten

Gezamenlijke effecten van verschillende activiteiten op het milieu.

D**DALY**

Disability Adjusted Life Years, een maat voor het aantal verloren gezonde levensjaren.

dB(A)

De eenheid voor geluidsdrukniveau of geluidsvermoggenniveau, gewogen naar de gemiddelde frequentie-afhankelijke gevoeligheid van het menselijk gehoor (de zogenaamde 'A-weging').

dB

Zie dB(A), Maar enkel betrekking op het geluidsdrukniveau voor een jaargemiddelde situatie.

Deelgebied

Eén van de drie deelgebieden, Botlek-Vondelingenplaat of Europoort of Maasvlakte 1, die samen het gezamenlijke plangebied vormen.

Depositie

Het neerslaan van stoffen uit de atmosfeer op een bepaald oppervlak. Het gaat bij depositie vooral om verzurende en vermestende stoffen, zoals NO_x en SO₂.

Doorzet

Doorzet van containers, het aantal containers dat per hectare per jaar het gebied passeert.

E**Ecologische Hoofdstructuur (EHS)**

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden in Nederland. Het netwerk voorkomt versnippering van natuurgebieden en isolatie van planten en dieren in gebieden. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

Effectgebied

Het gebied waar de milieueffecten van de Alternatieven ten opzichte van de milieueffecten in de Autonome Ontwikkelingen, of in de Huidige Situatie in geval van de passende beoordeling, een betekenisvolle toename kennen. De definitie van betekenisvol kan per milieuthema verschillen.

Emissie (algemeen)

Uitstoot van stoffen, geluid, en licht vrijkomend bij de productie en consumptie van goederen, transport van goederen en mensen en bij het gebruik van voorraden.

Emissie (geluid)

(Sterkte van) uitgestraald geluidvermogen, uitgedrukt in dB(A).

Emissiebandbreedte (geluid)

Verwachte spreiding in de gemiddelde geluidemissie (emissegetal) van een deelsegment, met inachtneming van Best Beschikbare Technieken en gebiedsspecifieke kennis en ervaring, uitgedrukt in dB(A).

Emissiegetal (geluid)

Gemiddelde geluidemissie per oppervlakte-eenheid binnen de emissiebandbreedte van een deelsegment, uitgedrukt in dB(A) per m².

Etmaalwaarde

Representatieve gewogen waarde van de gemiddelde geluidbelasting over één dag, waarbij de avond- en nachtperiode zwaarder worden gewogen dan de dagperiode (respectievelijk 5dB en 10dB), uitgedrukt in dB(A). Zie ook "Letm".

F**Foerageren**

Voedsel zoeken door dieren.

Frequentie (geluid)

Aanduiding voor de "toonhoogte" van geluid, uitgedrukt in Hz (Hertz).

G**GCN**

Grootschalige Concentratiekaarten Nederland

GDN

Grootschalige Depositiekaarten Nederland

Gehoordrempel

De sterkte van geluid waaronder geluid voor het gemiddelde menselijk gehoor niet meer waarneembaar is.

Geluid (waarneembaarheid)

Voor het gemiddelde menselijk gehoor waarneembaar geluid heeft een geluidsdrukniveau van minimaal 0 dB(A) ("gehoordrempel") en bestaat uit circa 9 octaafbanden. Zie ook "Geluidsbelasting" en "Octaafband".

Geluidcontour

Een lijn die punten van gelijke geluidbelasting met elkaar verbindt. In principe heeft het gebied buiten die contour een geluidbelasting die maximaal de waarde heeft die wordt aangegeven door de geluidcontour, uitgedrukt in dB(A) of dB.

Geluidbelasting

De sterkte van het geluidsdrukniveau ter plaatse van een geluidgevoelige bestemming, uitgedrukt in dB(A) of dB.

Geluidsdrukniveau

Logaritmische vertaling van geluidsdruk (oorspronkelijk uitgedrukt in N/m²), uitgedrukt in dB(A) of dB.

Geluidgevoelige bestemmingen

Gebruiksfuncties en bestemmingen die op grond van de Wet geluidhinder zijn beschermd tegen geluid.

Gezamenlijke plangebied

Het geheel van de drie deelgebieden waarvoor nieuwe bestemmingsplannen worden ontwikkeld, te weten Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1.

Geurbelasting

De geurbelasting is de hoeveelheid geur die aanwezig is in de omgeving. Deze wordt uitgedrukt in Geureenheden/m³ als 98-percentielwaarde. De geurbelasting wordt weergegeven in geurcontouren: bijvoorbeeld: de geurcontour van 1 ge/m³ als 98-percentiel geeft aan de grens van het gebied waar binnen meer dan 2% van de tijd van het jaar een hogere geurconcentratie dan de waarneembaarheidsgrens van 1 Ge/m³ zal heersen.

Grenswaarde

Het milieukwaliteitsniveau dat (al dan niet) op het aangegeven moment moet zijn bereikt en die, waar aanwezig, tenminste in stand moet worden gehouden. Grenswaarden zijn in veel gevallen wettelijk of beleidsmatig vastgelegd.

Groeiscenario's

De macro-economische scenario's, die in het MER Havenbestemmingsplannen worden gehanteerd als basis voor de bandbreedte in de Autonome Ontwikkeling en de Alternatieven. Deze scenario's zijn afkomstig uit de Havenvisie 2030 en geven aan welke ladingstromen de komende decennia worden verwacht in het HIC. Ten behoeve van het MER Havenbestemmingsplannen zijn deze ladingstromen vertaald in ruimtelijke scenario's.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een toetsingswaarde bij externe veiligheid en geeft de kans per jaar weer dat meerdere slachtoffers tegelijk dodelijk getroffen worden door een ongeval. Het risico wordt weergegeven in de personendichtheid binnen het invloedsgebied van een ongeval met gevaarlijke stoffen (in stationaire inrichtingen of op transportroutes). Voor het groepsrisico is geen wettelijke norm vastgelegd, maar wordt uitgegaan van een oriëntatiewaarde.

H

Habitatrichtlijn

Europese regelgeving met als doel de biologische diversiteit in de Europese Unie in stand te houden. De Habitatrichtlijn heeft twee beschermingsstrategieën:

- De bescherming van natuurlijke habitats en habitats van een aantal specifieke soorten (gebiedsbescherming);
- De strikte bescherming van soorten die belang zijn voor de Europese Unie (soortenbescherming).

Habitattoets

Deze komt voort uit de Habitatrichtlijn, en bestaat uit een voortoets, waaruit blijkt of de kans bestaat dat een plan of project schade veroorzaakt aan de beschermde soorten en habitats uit de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, en een 'passende beoordeling'.

HIC

Haven- en industriecomplex van Rotterdam.

I

I/C verhouding

Verhouding tussen de intensiteit (I) en capaciteit (C) van een weg. De I/C verhouding vormt de maat voor de kans op congestie.

I-kwadraat

Acronym voor "Informatiesysteem Industrielawaai". Een tussen meerdere partijen overeengekomen inhoudelijk, procesmatig en technisch systeem voor het beheren en bewaken van de rondom het HIC gelegen wettelijke geluidzones voor industriegeluid.

Immissie (Lucht)

De concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de lucht op het leefniveau als gevolg van de emissie van deze stoffen.

Immissie (geluid)

De sterkte van het geluidsdrukkniveau op een locatie, uitgedrukt in dB(A) of dB.

IPPC/IED

Europese richtlijn "Industrial Pollution Prevention and Control" (96/61/EC), die ondermeer definieert dat Europese industrie op een geïntegreerde wijze negatieve gevolgen voor het milieu in meest brede zin dient te voorkomen en beperken. IPPC baseert zich daarbij op toepassing van Best Beschikbare Technieken (BBT) vastgelegd in Best Available Techniques Reference Documents (Brefs). IED, de Industrial Emissions Directive (2010/75/EC), van kracht geworden januari 2011, is de opvolger van de IPPC richtlijn.

J

Jaargemiddelde concentratie (lucht)

Concentratie van een stof in de buitenlucht, gemiddeld over 24-uurgemiddelde concentraties in een kalenderjaar, uitgedrukt in microgram per m³ lucht bij een temperatuur van 293 Kelvin en een druk van 101,3 kilo Pascal voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, lood en benzeen en bij heersende temperatuur en druk voor zwevende deeltjes (PM₁₀).

Jaargemiddelde geluidbelasting

Geluidemissie of geluidimmissie uitgedrukt als bedrijfsduurgecorrigeerd gemiddelde over één jaar, waarbij de avond- en nachtperiode zwaarder worden gewogen dan de dagperiode (respectievelijk 5dB en 10dB), uitgedrukt in dB. Zie ook Lden.

K

Kental (geluid)

Kenmerkende geluidemissie van een bepaald type geluidbron, uitgedrukt in dB(A) of dB(A) per m².

Knelpunt

De situatie waarin een milieueffect zorgt voor of bijdraagt aan het overschrijden van de wettelijke norm.

Kwetsbare bestemmingen of objecten

Bestemmingen of objecten waarin (grote) groepen mensen aanwezig zijn die eventueel minder zelfredzaam zijn (bejaarden, kinderen). Voorbeelden zijn kantoren, ziekenhuizen, bejaardentehuizen en scholen.

L

Letm (Etmaalwaarde)

Representatieve gewogen waarde van de gemiddelde geluidbelasting over één dag, waarbij de avond- en nachtperiode zwaarder worden gewogen dan de dagperiode (respectievelijk 5dB en 10dB), uitgedrukt in dB(A).

Lden (Jaarmiddeling)

Representatieve gewogen waarde van de gemiddelde geluidbelasting over één jaar, waarbij de avond- en nachtperiode zwaarder worden gewogen dan de dagperiode (respectievelijk 5dB en 10dB), uitgedrukt in dB.

Lnight

Representatieve waarde van de gemiddelde geluidbelasting over één jaar in de nachtperiode, uitgedrukt in dB.

Laagfrequent geluid

Geluid met relatief veel energie in het laagst hoorbare frequentiegebied (lager dan circa 125 Hz).

Landschap

De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak, welke wordt bepaald door de onderlinge samenhang en de wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede de door de mens geconstrueerde bouwwerken en het gebruik door mensen.

Leefomgeving

Hieronder wordt zowel de directe woonomgeving als het publieke domein waar men zich in bevindt verstaan.

Luchtkwaliteit

De concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht.

Lumen

Eenheid waarin de hoeveelheid licht of luminantie of lichtstroom wordt uitgedrukt. 1 Lumen is de hoeveelheid licht die wordt uitgezonden in sterradialen (een standaardhoek in de ruimte) door een uniforme, puntvormige lichtbron met een lichtsterkte van 1 candela (1 lumen = 1 candela x sterradiaal).

Lux

Eenheid van verlichtingssterkte. Geeft de hoeveelheid licht weer dat op een oppervlak terecht komt: het aantal Lumen per vierkante meter (1 lux = 1 lumen/m²).

M**Mainport Rotterdam**

De haven van Rotterdam en daaraan functioneel verbonden locaties, die samen de aan- en afvoer van goederenstromen verwerken en waar de daaraan verwante handels-, logistieke en industriële activiteiten plaatsvinden.

MER

Milieueffectrapport, rapport waarin de milieueffecten van meerdere varianten van een voorgenomen activiteit onderzocht, vergeleken en beoordeeld worden.

MER Havenbestemmingsplannen

De naam van het voorliggend MER.

m.e.r.

Procedure voor de milieueffectrapportage, zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer.

Milieugebruiksruimte

De binnen een gebied aanwezige marge tussen de bestaande milieukwaliteit en de voor dat gebied geldende milieukwaliteitsnormen, die kan worden benut voor milieubelastende activiteiten.

Mitigerende maatregel

Maatregel om de nadelige invloed van de voorgenomen activiteit op te heffen of te verminderen.

Modal shift

Verandering in de keuze van vervoerswijze.

Modal split

De verdeling van het vervoer van goederen en personen over de verschillende vervoerswijzen: spoor, weg, water en buisleiding.

MTG-waarde

Maximaal Toegestane waarde van de Geluidbelasting ten gevolge van industriegeluid, ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, uitgedrukt in dB(A).

MTR

Maximaal Toelaatbaar Risico: maat in het milieubeleid om verschillende milieurisico's tegen elkaar af te wegen en voor normstelling

N**Natura 2000**

Een samenhangend Europees Netwerk van gebieden die van belang zijn voor de instandhouding van natuurlijke habitats en natuurlijk flora en fauna. Natura 2000 is gebaseerd op de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.

Niveau (Geluid)

Logaritmische vertaling van geluidsdruk (oorspronkelijk uitgedrukt in N/m²) of geluidsvermogen (oorspronkelijk uitgedrukt in Watt), uitgedrukt in dB(A) of dB.

NSL

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

O**Octaafband**

Een gedefinieerd frequentiegebied ("toonhoogtegebied") waarvan de bovenste frequentie twee maal zo hoog is als de onderste frequentie, uitgedrukt in Hz (Hertz). Ter aanduiding wordt de middelste frequentie van de betreffende octaafband aangegeven.

Ongevalrisico

De statistisch gemiddelde kans dat zich op een locatie een verkeersongeval voordoet, uitgedrukt in aantal ongevallen per miljoen kilometer.

Oriëntatiewaarde

Richtnorm voor het groepsrisico. Deze norm ligt niet vast, bevoegd gezag mag besluiten af te wijken van de norm als daarvoor gewichtige redenen zijn. De oriëntatiewaarde voor stationaire inrichtingen ligt een factor 10 lager dan die voor transportroutes.

Optimalisatie (geluid)

Het binnen de verwachte emissie-bandbreedte van een deelsegment uitgaan van een kleinere emissie dan het maximum van die bandbreedte, indien dit maximum kan leiden tot een knelpunt.

P**PAS**

Programmatistische Aanpak Stikstof.

Passende beoordeling

De grondslag voor het instrument 'passende beoordeling' ligt in de Habitatrichtlijn. Het instrument 'passende beoordeling' moet worden toegepast wanneer de kans bestaat dat een plan of project schade veroorzaakt aan de beschermde soorten en habitats uit de Vogel- of Habitatrichtlijn. De passende beoordeling bestaat uit een analyse waarin bepaald wordt of de gevolgen van een voorgenomen ontwikkeling dusdanig groot zijn dat de natuurlijke kenmerken van bovengenoemde soorten en gebieden daardoor kunnen worden aangetast.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is een toetsingswaarde bij externe veiligheid waarmee het risico wordt aangeduid op een plaats buiten een bedrijf, uitgedrukt als een kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval binnen dat bedrijf waarbij een gevaarlijke stof is betrokken.

Prioritaire soorten en habitats

Door de Europese Commissie, in het kader van de Habitatrichtlijn aangewezen soorten en habitats. De afweging over een plan is voor deze soorten aan striktere regels gebonden.

R**Risico**

Ongewenste gevolgen van een activiteit, verbonden met de kans dat deze zich voor kunnen doen.

Rode lijsten

Op basis van verschillende criteria (zeldzaamheid, mate van achteruitgang) geven deze lijsten een indicatie van het risico op uitsterven van een soort in het gebied waarop de lijst betrekking heeft (bijv. Nederland).

Ruimtelijke scenario's

Hiermee worden bedoeld de Huidige Situatie, de Autonome Ontwikkeling (ET en GE) en de Alternatieven (ET en GE) waarvan de milieueffecten in beeld zijn gebracht.

S**Stationaire inrichtingen**

(Bedrijfs)bebouwing waarbinnen gevaarlijke stoffen, geproduceerd, gebruikt, of bewerkt of verwerkt wordt.

Studiegebied

Het gebied waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden beschouwd. De omvang van het studiegebied kan per milieuthema en zelfs aspect verschillen.

T**Tertsband**

Een gedefiniëerd frequentiegebied ter grootte 1/3 deel van een octaafband, uitgedrukt in Hz (Hertz). Ter aanduiding wordt de middelste frequentie van de betreffende tertsbands aangegeven. Zie ook "Octaafband".

TEU

Twenty feet Equivalent Unit; eenheidsmaat voor de lengte van containers; een container van 1 TEU is twintig voet ofwel 6,1 meter lang. Containers zijn standaard twintig voet (1 TEU) of veertig voet (2 TEU).

U

Uurgemiddelde concentratie (lucht)

Concentratie van een stof in de buitenlucht, gemiddeld over een heel uur, uitgedrukt in microgram per m³ lucht bij een temperatuur van 293 Kelvin en een druk van 101,3 kiloPascal voor stikstofdioxide. In de Wet milieubeheer is een grenswaarde aangegeven voor het uurgemiddelde: deze grenswaarde mag een beperkt aantal keer (het maximum is afhankelijk van de stof en tevens vastgelegd in de Wet milieubeheer) per jaar overschreden worden.

8-uurgemiddelde concentratie (lucht)

Concentratie van een stof in de buitenlucht, gemiddeld over acht achtereenvolgende uurgemiddelde concentraties, uitgedrukt in microgram per m³ lucht bij een temperatuur van 293 Kelvin en een druk van 101,3 kiloPascal.

24-uurgemiddelde concentratie (lucht)

Concentratie in de buitenlucht, gemiddeld over het tijdvak van 0.00 uur tot 24.00 uur, uitgedrukt in microgram per m³ lucht bij een temperatuur van 293 Kelvin en een druk van 101,3 kiloPascal voor zwaveldioxide en bij heersende temperatuur en druk voor zwevende deeltjes (PM₁₀). In het Wet milieubeheer is per stof een grenswaarde aangegeven voor het 24-uurgemiddelde: deze grenswaarde mag een beperkt aantal keer (het maximum is afhankelijk van de stof en tevens vastgelegd in de Wet milieubeheer) per jaar overschreden worden.

V

Vervoersmodaliteit

Wijze van vervoer: spoor, weg, water en buis.

Vogelrichtlijn

Europese richtlijn (in werking getreden in 1979) ter bescherming en beheer van vogels. De Vogelrichtlijn heeft twee beschermingsstrategieën:

- De bescherming van leefgebieden van een aantal specifieke soorten;
- Algemene bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese lidstaten.

Vermesting

Het in de bodem of water brengen van in het bijzonder fosfor, nitraat en stikstof door landbouw, industrie en/of rioolwaterzuiveringsinstallaties, waardoor de samenstelling van leefgemeenschappen veranderen en gebruiksmogelijkheden van wateren verminderen.

Verstoring

Aantasting van flora en fauna in natuurgebieden door licht en geluid.

Verzuring

Neerslag van verzurende stoffen in bodem en water. Verzurende stoffen zijn onder andere salpeterzuur, zwavelzuur en ammonium. Deze vormen aërosolen, het zogenaamde secundair fijn stof. De verzurende stoffen ontstaan uit reacties tussen gassen die worden uitgestoten door landbouw, verkeer, elektriciteitscentrales en industrie. Blootstelling aan verzurende stoffen kan leiden tot de aantasting van ecosystemen en materialen, maar ook tot gezondheidsschade.

Voorkeursalternatief

Het alternatief dat in het bestemmingsplan ruimtelijk mogelijk wordt gemaakt via verbeelding, regels en toelichting. Het voorkeursalternatief is de combinatie van de Alternatieven ET en GE, met de noodzakelijke maatregelen en met inachtneming van beleid en ambities van het Havenbedrijf Rotterdam N.V. en de dienst Stadsontwikkeling gemeente Rotterdam.



Gemeente Rotterdam Stadsontwikkeling
Afdeling Ruimtelijke Ordening
Postbus 6699
3002 AR Rotterdam
E Stadsontwikkeling@rotterdam.nl
W www.rotterdam.nl/bestemmingsplannen

DCMR Milieudienst Rijnmond, Adviseur Gemeente Rotterdam
Bureau Ruimtelijke Ontwikkeling
Postbus 843
3100 AV Schiedam
E Havenbestemmingsplannen@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Havenbedrijf Rotterdam N.V.
Afdeling Environmental Management
Postbus 6622
3002 AP Rotterdam
E Havenbestemmingsplannen@portofrotterdam.com
W www.portofrotterdam.com

