



Milieueffectrapport Havenbestemmingsplannen

DEELRAPPORT GEUR – Versie mei 2013



Documenttitel : Milieueffectrapport
Havenbestemmingsplannen
Deelrapport Geur

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) : W. van Doorn

Milieueffectrapport Havenbestemmingsplannen

DEELRAPPORT GEUR – Versie mei 2013

Opdrachtgever Gemeente Rotterdam
J.H. Ekkelenkamp

paraaf

Projectleider Royal HaskoningDHV
M.T.M. Fielmich

paraaf

Opdrachtgever Havenbedrijf Rotterdam
P.W. Mollema

paraaf

Auteur
W. van Doorn

paraaf

SAMENVATTING

0.1 Scope en werkwijze

Geurwaarneming kan aanleiding geven tot hinder. Of er hinder ontstaat, en in welke mate, hangt af van een aantal factoren, waaronder de hoeveelheid geur in de omgeving (frequentie en geurconcentratie), de aard van de geur ('hinderlijkheid'), maar ook de houding van de waarnemer ten opzichte van de geur en/of geurbron. Vervolgens kunnen mensen als ze hinder ervaren besluiten een klacht daarover te melden. Of iemand ook daadwerkelijk een klacht meldt hangt opnieuw af van een groot aantal factoren, zoals bekendheid met een klachtenmeldpunt, de verwachting dat het melden van een klacht zin heeft, maar ook persoonlijke omstandigheden spelen een rol. Incidenten dragen in relatief hoge mate bij aan het aantal klachten. Daarom worden (geur-)klachten als een signaal beschouwd dat er iets aan de hand is, maar kan het aantal klachten niet als een absolute maat voor de mate van hinder worden beschouwd. Om een zo compleet mogelijk inzicht in het onderwerp geur te geven, wordt in het Deelrapport Geur ingegaan op de geurbelasting van de omgeving, de geurhinder en de klachten.

Omdat de industrie de belangrijkste geurbron vormt in het Rotterdamse havengebied, is daar de meeste informatie over beschikbaar en is de geurbeoordeling vooral gemaakt voor de industrie. Daarnaast speelt scheepvaart een rol, vooral door geuremissies tijdens ontgassen en bij het laden en lossen. Deze modaliteit is zijdelings meegenomen vanuit hinder en maatregelen, maar hierover is geen kwantitatieve informatie beschikbaar, en bovendien is de ruimtelijke invulling van het gezamenlijke plangebied voor deze broncategorie nauwelijks onderscheidend.

Er is geen wettelijk kwantitatief beoordelingskader voor geur. Het beperken van bestaande geurhinder en het voorkomen van nieuwe geurhinder vindt in het havengebied vooral plaats via de milieuvergunningverlening aan bedrijven. De aanpak van geur is vastgelegd in het 'Geurbeleid kerngebied Rijnmond' (provincie Zuid-Holland, 2005) en de Beleidsnota geurhinderbeleid (provincie Zuid-Holland, 2010). Deze aanpak kan als volgt worden samengevat:

- Het streven is dat geen geur van de inrichting buiten de terreingrens waarneembaar mag zijn. Dit streven wordt via maatregelen en een algemene zorgplicht voor bedrijven om continu te werken aan vermindering van (kans op) geuremissies vastgelegd in de vergunning.
- Aan het uitgangspunt 'het voorkomen van additionele bijdragen van geur(hinder) aan de aanwezige hoge geurbelasting van het Rijnmondgebied' wordt invulling gegeven door het toepassen van de Best Beschikbare Technieken (BBT) volgens de Europese richtlijn Industriële Emissies (2010-75-EC), onder in beschouwing nemen van de specifieke bedrijfssituatie en geurhindersituatie. Daarbij wordt in de praktijk een indeling in drie maatregelniveaus onderscheiden, die als 'vangnetvoorschrift' worden opgenomen in de vergunning:
 - Maatregelniveau I: 'buiten de terreingrens mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn'.
 - Maatregelniveau II: 'ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn'.
 - Maatregelniveau III: 'ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geuroverlast veroorzaakt worden door de inrichting'.

In de praktijk streeft de DCMR namens de Provincie Zuid-Holland naar het realiseren van maatregelniveau I en valt slechts in specifieke situaties waar dit niveau niet haalbaar blijkt terug op maatregelniveau II.

Er wordt in Rijnmond dus niet gewerkt met doelvoorschriften voor geur in de vergunning, die aangeven hoeveel geur in de (woon-)omgeving maximaal aanwezig mag zijn ten gevolge van een bedrijf (uitgedrukt in Ge/m^3 als 98-percentiel), zoals elders in Nederland gebruikelijk is. Wel wordt door middel van geuronderzoek de geurbelasting in kaart gebracht bij aanvang van een vergunningtraject, om zo inzicht te krijgen in de mogelijke toekomstige hoeveelheid geur in de omgeving. Daarom is inmiddels van zo'n 90% van de grote industriële geurbronnen in het Rijnmond gebied de veroorzaakte geurbelasting bekend bij de DCMR. Deze geurbelasting is in de vorm van geurcontouren op kaart beschikbaar.

In het algemeen wordt in Nederland in de geurbeoordeling ervan uitgegaan dat bij een geurbelasting van minder dan $1 \text{ Ge}/\text{m}^3$ als 98-percentiel sprake is van een goede milieukwaliteit, en dat bij een geurbelasting van meer dan $10 \text{ Ge}/\text{m}^3$ als 98-percentiel sprake is van een onvoldoende kwaliteit. De relatie tussen geurbelasting en hinder wordt door locatie-specifieke factoren beïnvloed, zodat niet voor elke situatie dezelfde relatie tussen geurbelasting en geurhinder aanwezig is. Gezien de grootte van het gezamenlijke plangebied en het abstractieniveau behorend bij dit planbesluit, is gekozen voor een meer kwalitatieve benadering van het thema geur.

In de Deelstudie Geur is het VKA vergeleken met de AO ET en de AO GE en is bepaald in hoeverre het VKA tot een verbetering of een verslechtering leidt. De scores zijn toegekend op basis van een gemotiveerde kwalitatieve beoordeling, daar geen kwantitatieve gegevens voor beoordeling beschikbaar zijn.

Tabel 1 Beoordelingskader en waarderingssystematiek thema geur

Aspect	Criterium	Waardering VKA t.o.v. AO	
Aantal verander- en ontwikkellocaties met potentieel geurveroorzakende activiteiten	Toename/afname	++	Sterke afname (15 of meer kavels)
		+	Lichte afname (3 t/m 14 kavels)
		0	Gelijkblijvend (+/- 2 kavels)
		-	Lichte toename (3 t/m 14 kavels)
		--	Sterke toename (15 of meer kavels)
Geurhinder	Toename/afname	++	Sterke afname
		+	Lichte afname
		0	Gelijkblijvend
		-	Lichte toename
		--	Sterke toename

0.2 Beoordeling VKA van het gezamenlijke plangebied

Huidige Situatie

In de Huidige Situatie is in het Rijnmondgebied sprake van een aanzienlijke mate van geurbelasting. De geurcontouren van $1 \text{ Ge}/\text{m}^3$ als 98-percentiel liggen tot op een afstand van circa 10 km vanaf de industriële bronnen in het havengebied. Binnen dit gebied zal af en toe geur waarneembaar zijn, waarbij de frequentie van geurwaarneming en sterkte van de geur, en daarmee de kans op geurhinder toeneemt naarmate de geurconcentratie hoger wordt, dichterbij het industriegebied.

Zo'n 65% van de bevolking in Rijnmond geeft in een periodieke enquête naar de leefomgeving aan in meer of mindere mate geurhinder te ervaren. Het percentage geurgehinderden laat een licht dalende lijn zien, die echter nog op te weinig gegevens is gebaseerd om te kunnen stellen dat het een structurele trend is. Op jaarbasis werden in 2010 ruim 4.400 stankklachten gemeld. Dit is ongeveer 25% van het totale aantal milieuklachten. Stankklachten treden vaak op in clusters, momenten waarop een aantal mensen (enkele tot tientallen) tegelijkertijd een stankklacht meldt. De industrie blijkt de dominante veroorzaker te zijn, en daarnaast speelt scheepvaart een rol. Ongeveer 30% van de geurklachten wordt door incidenten veroorzaakt.

De afgelopen jaren is sprake van een dalende trend in de hoeveelheid geur, hetgeen onder meer zichtbaar wordt uit het dalend aantal stankklachten, terwijl de hoeveelheid aan mogelijk geurveroorzakende activiteiten ongeveer gelijk bleef. Deze daling wordt toegeschreven aan toepassing van de aanpak van geur bij vergunningverlening volgens het vigerende geurbeleid in het Rijnmondgebied, en aan verdergaande ontwikkeling en toepassing van geurreductietechnieken, organisatorische maatregelen en monitoringstechnieken om beter grip te krijgen op diffuse en incidentele emissies.

De meeste geurveroorzakende activiteiten zijn gesitueerd in de deelgebieden Botlek-Vondelingenplaat en Europoort. Deelgebied Maasvlakte 1 bevat relatief weinig activiteiten die geur kunnen veroorzaken. Omdat geuremissies zich over een groot gebied kunnen verspreiden, kan geen directe koppeling worden gelegd tussen geurbronnen in een deelgebied en de geurhinder in de omgeving van dat gebied, omdat de hinder ook door bronnen in omliggende gebieden zal worden beïnvloed.

Autonome Ontwikkelingen (AO ET en AO GE)

Ten opzichte van de huidige situatie wordt verwacht dat in de toekomst sprake zal zijn van een geleidelijke verbetering van de geursituatie door verdere uitvoering van de bestrijding van geuremissies (en VOS), de geurbelasting en kans op incidenten. Hierbij wordt aangenomen dat de volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- uitvoering van de Geuraanpak Rijnmondgebied;
- verdere aanscherping van de Best Beschikbare Technieken (BBT) en goodhousekeeping;
- bestaande bedrijven zullen in hogere frequentie te maken krijgen met actualisatie van vergunningeisen onder invloed van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE) die stelt dat binnen 4 jaar na vaststelling van nieuwe BBT-conclusies deze verwerkt dienen te zijn in de milieuvergunning van de betreffende bedrijven;
- nieuwe activiteiten zullen direct aan BBT dienen te voldoen en aan specifieke geurreductiemaatregelen conform het Geurbeleid voor het Rijnmondgebied, waardoor ze geen relevante bijdrage aan de geurbelasting van de omgeving veroorzaken;
- voortschrijding in monitoringstechnieken;
- uitvoeringsprogramma Havenvisie 2030 (o.a. gericht op de vermindering van hinder in de omgeving).

In de AO GE zullen op meer locaties potentieel geurveroorzakende activiteiten gevestigd kunnen worden dan in de AO ET. Toch wordt er geen wezenlijk verschil verwacht in geurbelasting en geurhinder in de woonomgeving tussen de beide Autonome Ontwikkelingen, vanwege de beperking van geur bij de vergunningverlening.

Daarnaast zullen sommige nieuwe activiteiten, op veranderlocaties, in de plaats komen van bestaande geurveroorzakende activiteiten.

Voorkeursalternatief (VKA)

Ondanks de verwachte geleidelijke daling van de geurbelasting, blijft de komende jaren sprake van een bepaalde mate van geurhinder, vooralsnog onvermijdelijk verbonden aan de aanwezigheid van een grootschalig industrieel havencomplex op relatief korte afstand tot woongebieden.

In tabel 2 is een samenvattende vergelijking gemaakt van het verwachte effect ten aanzien van geur in het Voorkeursalternatief ten opzichte van de AO ET en ten opzichte van de AO GE. Verwacht wordt dat in de periode 2013 – 2023 sprake zal zijn van een verdergaande dalende trend in geurbelasting en daarmee in geurhinder en geurklachten, als gevolg van verdergaande maatregelen bij de industrie en de scheepvaart. Bij effectieve uitvoering van de Geuraanpak Rijnmondgebied bij vergunningverlening, mag verwacht worden dat geen nieuwe geurhinder ontstaat. De dalende trend in geur zal daarom zowel in de Autonome Ontwikkelingen als in het VKA plaatsvinden, ondanks dat in het VKA op een groter aantal locaties potentieel geurveroorzakende activiteiten mogelijk worden gemaakt ten opzichte van de AO GE en de AO ET. Overall wordt daarom geen onderscheid verwacht ten aanzien van geurhinder in de omgeving tussen de Autonome Ontwikkelingen en het VKA.

Tabel 2 Thema geur, gezamenlijke plangebied – beoordeling VKA t.o.v. AO ET en AO GE

Aspect	Criterium	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Aantal verander- en ontwikkellocaties met potentieel geurveroorzakende activiteiten	Toename/afname	--	--
Geurhinder	Toename/afname	0	0

0.3 Beoordeling VKA per deelgebied

Botlek-Vondelingenplaat

In het deelgebied Botlek-Vondelingenplaat worden in de Autonome Ontwikkeling op het grootste aantal locaties van de drie deelgebieden potentieel geurveroorzakende activiteiten mogelijk: in de AO ET op maximaal 18 verander- en ontwikkellocaties, in het AO GE scenario op maximaal 33 locaties. Ten opzichte van de AO ET leidt het VKA tot een sterke toename; in vergelijking met de AO GE is het VKA nauwelijks verschillend.

Voor Botlek-Vondelingenplaat geldt echter, net als voor de twee andere deelgebieden, dat aan nieuwe potentieel geurveroorzakende activiteiten bij de vergunningverlening strenge eisen aan geur worden gesteld, zodat deze alleen dan plaats kunnen vinden indien ze niet tot extra geurbelasting en/of geurhinder in de woonomgeving zullen leiden. Er wordt daarom geen relevant verschil verwacht ten aanzien van het aspect geurhinder tussen de Autonome Ontwikkelingen en het Voorkeursalternatief.

Tabel 3 Thema geur – beoordeling VKA Botlek-Vondelingenplaat t.o.v. AO ET en AO GE

Aspect	Criterium	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Aantal verander- en ontwikkellocaties met potentieel geurveroorzakende activiteiten	Toename/afname	--	0
Geurhinder	Toename/afname	0	0

Europoort

Ook in deelgebied Europoort kunnen in de Autonome Ontwikkeling potentieel geurveroorzakende activiteiten gevestigd worden: in de AO ET op maximaal 10 verander- en ontwikkellocaties, in de AO GE op maximaal 21 locaties. Ten opzichte van de AO ET leidt het VKA tot een sterke toename, ten opzichte van de AO GE tot een lichte toename.

Voor Europoort geldt hetzelfde als hiervoor beschreven voor het deelgebied Botlek-Vondelingenplaat. Er wordt geen relevant verschil verwacht ten aanzien van het aspect geurhinder tussen de Autonome Ontwikkelingen en het Voorkeursalternatief.

Tabel 4 Thema geur – beoordeling VKA Europoort t.o.v. AO ET en AO GE

Aspect	Criterium	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Aantal verander- en ontwikkellocaties met potentieel geurveroorzakende activiteiten	Toename/afname	--	-
Geurhinder	Toename/afname	0	0

Maasvlakte 1

Op Maasvlakte 1 vinden relatief weinig geurveroorzakende activiteiten plaats, en mede vanwege de grotere afstand tot de woonomgeving leiden activiteiten in dit deelgebied tot geen of minder geurhinder dan de andere deelgebieden. Er wordt, ondanks de toename in het aantal potentieel geurveroorzakende activiteiten, bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling van dit deelgebied, zowel in de AO's als in het VKA geen relevant verschil verwacht.

Tabel 5 Thema geur – beoordeling VKA Maasvlakte 1 t.o.v. AO ET en AO GE

Aspect	Criterium	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Aantal verander- en ontwikkellocaties met potentieel geurveroorzakende activiteiten	Toename/afname	-	-
Geurhinder	Toename/afname	0	0

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
SAMENVATTING	I
0.1 Scope en werkwijze	i
0.2 Beoordeling VKA van het gezamenlijke plangebied	ii
0.3 Beoordeling VKA per deelgebied	iv
1 INLEIDING	1
1.1 Nieuwe bestemmingsplannen voor Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1	1
1.2 Het milieueffectrapport (MER)	2
1.3 Uitgangssituatie	2
1.4 Gefaseerde aanpak: (1) verkenning, (2) Voorkeursalternatief	4
1.5 Terminologie: segmentindeling bedrijvigheid	6
1.6 Leeswijzer	7
2 SCOPE	8
2.1 Geur: ingreep-effectrelaties	8
2.2 Studiegebied voor het thema Geur	9
2.3 Beleidskader voor thema Geur	10
2.3.1 Europees beleid	10
2.3.2 Nationaal beleid	11
2.3.3 Regionaal beleid	11
3 WERKWIJZE / METHODE	13
3.1 Onderzoeksvragen	13
3.2 Methodiek per onderzoeksvraag	13
3.2.1 Geurbelasting van de omgeving	13
3.2.2 Geurhinder en klachten	15
3.3 Methode voor de stap van gezamenlijk plangebied naar deelgebied	15
3.4 Beoordelingskader voor het thema Geur	15
4 HUIDIGE SITUATIE	17
4.1 Gezamenlijke plangebied	17
4.1.1 Geurbelasting cumulatief	17
4.1.2 Geurhinder en geurklachten	19
4.2 Deelgebieden	21
4.2.1 Botlek-Vondelingenplaat	21
4.2.2 Europoort	23
4.2.3 Maasvlakte1	25
5 AUTONOME ONTWIKKELING EN ALTERNATIEVEN	27
5.1 Gezamenlijke plangebied	27
5.2 Deelgebieden	28
5.2.1 Botlek-Vondelingenplaat	28
5.2.2 Europoort	29

5.2.3	Maasvlakte 1	31
6	BEVINDINGEN VAN DE VERKENNINGSFASE	33
7	VOORKEURSALTERNATIEF	34
7.1	Samenstelling Voorkeursalternatief	34
7.1.1	Van verkenning naar Voorkeursalternatief: benadering	34
7.2	Effectbeschrijving gezamenlijke plangebied	35
7.3	Effectbeschrijving per deelgebied	36
7.3.1	Botlek-Vondelingenplaat	36
7.3.2	Europoort	38
7.3.3	Maasvlakte 1	39
8	CONCLUSIES, LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING	41
8.1	Conclusies	41
8.2	Leemten in kennis	41
8.3	Monitoring	41
9	REFERENTIES	43

Bijlage

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst MER

1 INLEIDING

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

Voor drie deelgebieden in het Rotterdamse haven- en industriecomplex (HIC) worden nieuwe bestemmingsplannen gemaakt voor de periode 2013-2023: Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1. Deze drie deelgebieden samen vormen het gezamenlijke plangebied (figuur 1.1).



Figuur 1.1 Het gezamenlijke plangebied, bestaande uit de deelgebieden Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1.

Het gezamenlijke plangebied, dat in zijn geheel op Rotterdams grondgebied is gelegen, heeft een oppervlakte van 10.653 hectare bruto terrein (inclusief infrastructuur, groen en water). De totale oppervlakte aan bedrijventerreinen bedraagt 4.987 hectare. Zie ook tabel 1.1.

Tabel 1.1: oppervlaktes van het gezamenlijke plangebied

	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
• Bedrijventerreinen	1.780	1.418	1.775	4.987
• Overig (o.a. infrastructuur)	590	585	331	1.492

In 2009 is gestart met de voorbereiding van de nieuwe bestemmingsplannen. De directe aanleiding hiervoor ligt in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), op grond waarvan het gehele gemeentelijk ingedeelde gebied dient te zijn bestemd met bestemmingsplannen die niet ouder zijn dan 10 jaar. De nieuwe bestemmingsplannen zijn nodig omdat de geldende bestemmingsplannen in het gezamenlijke plangebied ouder zijn dan 10 jaar, terwijl er met name binnen Botlek-Vondelingenplaat en Europoort ook delen zijn waarvoor nog niet eerder een bestemmingsplan is vastgesteld.

Voor elk deelgebied wordt een apart (deelgebiedsdekkend) nieuw bestemmingsplan gemaakt. Elk plan doorloopt zijn eigen procedure, maar deze procedures lopen wél parallel. Ten behoeve van de drie bestemmingsplannen wordt één milieueffectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd. Er is gekozen voor een “gebiedsbrede” m.e.r., omdat dit inzichtelijk maakt wat de milieueffecten zijn van het totaal aan mogelijke ontwikkelingen in het gezamenlijke plangebied. In de m.e.r. wordt een uitsnede per deelgebied gemaakt, zodat ook inzichtelijk wordt welke bijdrage elk afzonderlijk deelgebied heeft in het totaal aan milieueffecten.

1.2 Het milieueffectrapport (MER)

De m.e.r. voor de bestemmingsplannen heeft een tweeledige functie. In de eerste plaats ondersteunt de m.e.r. de planvorming: inzicht in de milieueffecten van verschillende mogelijke invullingen van het gezamenlijke plangebied is gebruikt voor het verder uitwerken en optimaliseren van de plannen. In de tweede plaats is de m.e.r. een hulpmiddel voor de besluitvorming. De m.e.r. zorgt ervoor dat informatie over de milieueffecten op een rij komt te staan zodat het milieubelang volwaardig kan meewegen bij de besluitvorming over de bestemmingsplannen.

De resultaten van de m.e.r. zijn gebundeld in een milieueffectrapport: het MER Havenbestemmingsplannen. De kern van het MER Havenbestemmingsplannen is een hoofdrapport. Dit hoofdrapport is onderbouwd met twaalf deelrapporten. In elk van deze deelrapporten staat steeds één milieuthema centraal: geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, enzovoort. Bij het MER Havenbestemmingsplannen hoort ook een samenvatting. Deze samenvatting beschrijft de hoofdlijnen en de belangrijkste resultaten van het onderzoek.

1.3 Uitgangssituatie

Voortzettings-, verander- en ontwikkellocaties

Een bestemmingsplan geeft de kaders waarbinnen ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied zijn toegelaten. Bij de drie deelgebieden binnen het gezamenlijke plangebied is vooral de vraag aan de orde welke ontwikkelingen mogelijk en wenselijk zijn op de bedrijventerreinen. Het totaal van de bedrijventerreinen is vrijwel volledig door de gemeente Rotterdam in eeuwig durende erfpacht uitgegeven aan het Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR). Het HbR geeft de bedrijventerreinen op haar beurt weer uit aan bedrijven. In totaal is binnen het gezamenlijke plangebied 4.987 ha netto aan bedrijventerreinen beschikbaar voor uitgifte. Van deze terreinen is het overgrote deel op dit moment daadwerkelijk uitgegeven aan bedrijven. Het huidige gebruik op het grootste

deel van de uitgegeven terreinen zal naar verwachting in de planperiode 2013-2023 worden voortgezet. Dit zijn de terreinen die in tabel 1.2 zijn aangemerkt als 'voortzettingslocatie'. Voor deze voortzettingslocaties wordt op basis van economische scenario's aangenomen dat de bestaande bedrijven jaarlijks gemiddeld 1% meer lading gaan verwerken; de ruimteproductiviteit neemt toe.

Naast de voortzettingslocaties zijn er binnen het gezamenlijke plangebied ook terreinen die naar verwachting wél een andere invulling kunnen krijgen:

- **Veranderlocaties** zijn, net als de voortzettingslocaties, terreinen 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 ontplooid zal worden. Van de drie deelgebieden heeft Botlek-Vondelingenplaat het grootste aantal hectares aan veranderlocaties.
- **Ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit** zijn terreinen die op dit moment niet ingevuld (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 locaties in gebruik te nemen. Het grootste aantal hectares ontwikkellocaties zonder planbesluit is te vinden in Europoort.
- **Ontwikkellocaties met nieuw planbesluit** zijn terreinen die op dit moment niet ingevuld (leeg) staan en die alleen ontwikkeld kunnen worden als er eerst een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld. Dit soort ontwikkellocaties zijn het meeste te vinden op Maasvlakte 1.

Via tabel 1.2 wordt duidelijk dat de toekomstige ruimtelijke invulling van het gezamenlijke plangebied voor een aanzienlijk deel al vastligt. Immers, van het totaal van 4.987 ha aan bedrijventerreinen is en blijft 3.853 ha ($\pm 80\%$) gereserveerd voor bedrijven die hun huidige activiteiten op de aan hen uitgegeven terreinen zullen voortzetten in de periode 2013-2013. De speelruimte voor ruimtelijke ontwikkelingen is relatief beperkt: op het totaal van 4.987 ha kan 1.135 ha ($\pm 20\%$) een andere of een geheel nieuwe invulling krijgen.

Tabel 1.2: oppervlaktes bedrijventerreinen

	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 bedrijventerrein	1.780	1.432	1.775	4.987

Realistische, flexibele en duurzame bestemmingsplannen

In de Havenvisie 2030 is onderzocht wat de te verwachten en meest wenselijke ontwikkeling van het Rotterdamse Haven- en Industrieelcomplex (HIC) in de komende decennia zal zijn. In de Havenvisie zijn verschillende macro-economische scenario's beschouwd en is voor elk van deze scenario's in kaart gebracht wat de consequenties ervan zijn voor de omvang en de aard van de goederenstromen die de Rotterdamse haven te verwerken krijgt. In de Havenvisie wordt geconstateerd dat de haven zich moet voorbereiden op ten minste een gematigde groei (het scenario European Trend – ET) en maximaal een sterke groei (het scenario Global Economy – GE) en onder welke voorwaarden.

De bestemmingsplannen moeten de *ruimtelijke* voorwaarden scheppen om effectief op de economische ontwikkelingen in te kunnen spelen. Dit vereist dat de bestemmingsplannen realistisch en flexibel zijn, en dat ze bevorderen dat de ruimte in het gezamenlijke plangebied duurzaam gebruikt wordt. Sleutelfactoren voor dit laatste zijn optimale benutting van de beschikbare ruimte in het gezamenlijke plangebied en het zo veel mogelijk clusteren van verwante bedrijvigheid. Daarnaast zullen de ruimtelijke ontwikkelingen die via de bestemmingsplannen mogelijk worden gemaakt, moeten passen binnen vigerende wet- en regelgeving. Een randvoorwaarde is, met andere woorden, dat er sprake is van 'groei binnen grenzen'.

1.4

Gefaseerde aanpak: (1) verkenning, (2) Voorkeursalternatief

In de uitgevoerde milieueffectrapportage zijn twee fasen te onderscheiden: een verkennende fase en een fase die in het teken staat van het Voorkeursalternatief.

Fase 1: verkenning

De verkenning is in de eerste plaats nodig om concrete, op het gezamenlijke plangebied toegespitste ruimtelijke vertalingen te maken van het ET- en GE-scenario. Welke consequenties hebben deze scenario's voor de benodigde ruimte voor verschillende typen bedrijvigheid in het gezamenlijke plangebied? Op welke plekken moeten welke bedrijven kunnen komen of kunnen blijven? En wat zijn daarbij de verschillen tussen de situatie waarin er geen nieuwe bestemmingsplannen worden vastgesteld – de 'autonome ontwikkeling' – en de situatie waarin dit wél gebeurt?

De tweede aanleiding voor de verkenning is dat er op het niveau van het gezamenlijke plangebied nog niet eerder een integrale en overkoepelende analyse is gemaakt van de milieueffecten. De verkenning biedt meer inzicht in de milieubelasting die het gevolg is van het totaal aan activiteiten binnen het gezamenlijke plangebied én de invloed die verschillende ruimtelijke invullingen van het gezamenlijke plangebied op deze milieubelasting hebben. Tegelijk wordt via de verkenning ook inzichtelijk hoeveel verschil het uitmaakt voor de aard en omvang van de milieueffecten of er sprake is van een gematigde of sterke economische groei. Bovendien maakt de verkenning duidelijk in hoeverre de ontwikkeling van het gezamenlijke plangebied past binnen de grenzen van wet- en regelgeving op milieugebied, en wat daarbij aandachtspunten zijn. 'Groei binnen grenzen' is te allen tijde een randvoorwaarde, ongeacht of er nu sprake is van gematigde of sterke groei, en ongeacht of er wel of geen nieuwe bestemmingsplannen worden vastgesteld.

In de verkenning zijn vier ruimtelijke scenario's uitgewerkt en onderzocht (tabel 1.3). Twee daarvan betreffen een invulling van de autonome ontwikkeling van het gezamenlijke plangebied waarbij in het eerste geval het ET-scenario als uitgangspunt is genomen en in het tweede geval het GE-scenario: de AO ET en de AO GE. De twee andere ruimtelijke scenario's zijn Alternatief ET en Alternatief GE. Deze alternatieven zijn in sterke mate gebaseerd op de AO ET respectievelijk de AO GE, maar gaan een kleine stap verder doordat in de alternatieven ook de ontwikkellocaties zijn meegenomen die alleen ingevuld kunnen worden indien er nieuwe bestemmingsplannen worden vastgesteld. Deze ontwikkellocaties, voornamelijk op Maasvlakte 1, worden in de Autonome Ontwikkeling geacht leeg te blijven.

Tabel 1.3 Beschouwde ruimtelijke scenario's in de verkenning

	Geen nieuwe bestemmingsplannen: AO	Wél nieuwe bestemmingsplannen: Alternatieven
Gematigde groei: ET	AO ET	Alt ET
Sterke groei: GE	AO GE	Alt GE

In hoofdstuk 4 van het hoofdrapport van het MER Havenbestemmingsplannen wordt de invulling van de vier ruimtelijke scenario's nader toegelicht. De belangrijkste overeenkomsten en verschillen zijn kort samengevat in tabel 1.4. De vier ruimtelijke scenario's geven gezamenlijk een beeld van de bandbreedte waarbinnen de ruimtelijke ontwikkelingen zich in de planperiode 2013-2023 kunnen manifesteren. Door van deze ruimtelijke scenario's de milieueffecten te bepalen wordt ook inzichtelijk binnen welke bandbreedte de milieueffecten zich bevinden.

Tabel 1.4 Typering beschouwde ruimtelijke scenario's

	AO ET	Alt ET	AO GE	Alt GE
Voortzettingslocaties (3.853 ha)	Voortzetting huidige bedrijvigheid	Voortzetting huidige bedrijvigheid	Voortzetting huidige bedrijvigheid	Voortzetting huidige bedrijvigheid
Veranderlocaties (569 ha)	Geen verandering: voortzetting huidige bedrijvigheid	Geen verandering: voortzetting huidige bedrijvigheid	Transitie naar bedrijvigheid in voornamelijk hoofdsegment nat massagoed	Transitie naar bedrijvigheid in voornamelijk hoofdsegment nat massagoed
Ontwikkellocaties zonder planbesluit (387 ha)	Invulling in lijn met nabije bedrijvigheid	Invulling in lijn met nabije bedrijvigheid	Invulling met voornamelijk nat massagoed	Invulling met voornamelijk nat massagoed
Ontwikkellocaties met planbesluit (179 ha)	Leeg	Invulling in lijn met nabije bedrijvigheid	Leeg	Invulling in lijn met nabije bedrijvigheid

Fase 2: Voorkeursalternatief (VKA)

In de tweede fase is het VKA samengesteld en op milieueffecten onderzocht. Dit VKA vormt de basis voor de bestemmingsplannen.

Een belangrijk verschil met de ruimtelijke scenario's die in de verkenning zijn beschouwd, is dat het VKA een combinatie maakt: het VKA voorziet in een zodanige

ruimtelijke invulling van het gezamenlijke plangebied dat zowel een gematigde groei (ET) als een sterke groei (GE) opgevangen kan worden. Concreet betekent dit dat veel van de verander- en ontwikkellocaties in het VKA een gemengde bestemming krijgen.

In de tweede fase zijn de milieueffecten van het VKA op een rij gezet. De effecten van het VKA zijn ook in perspectief geplaatst door een vergelijking te maken met de milieueffecten van de autonome ontwikkeling, bij zowel gematigde groei als bij sterke groei: de AO ET en de AO GE. De effecten van het VKA zijn zowel voor het gezamenlijke plangebied als toegespitst op het betreffende deelgebied in beeld gebracht.

1.5 Terminologie: segmentindeling bedrijvigheid

Vooraf is het nog van belang de terminologie te introduceren waarmee de verschillende vormen van havengerelateerde bedrijvigheid worden aangeduid. Bij het beschrijven van invullingen van de kavels wordt deze terminologie in dit Deelrapport veelvuldig gebruikt. tabel 1.5 geeft het overzicht.

Tabel 1.5 Indeling havenbedrijvigheid in segmenten

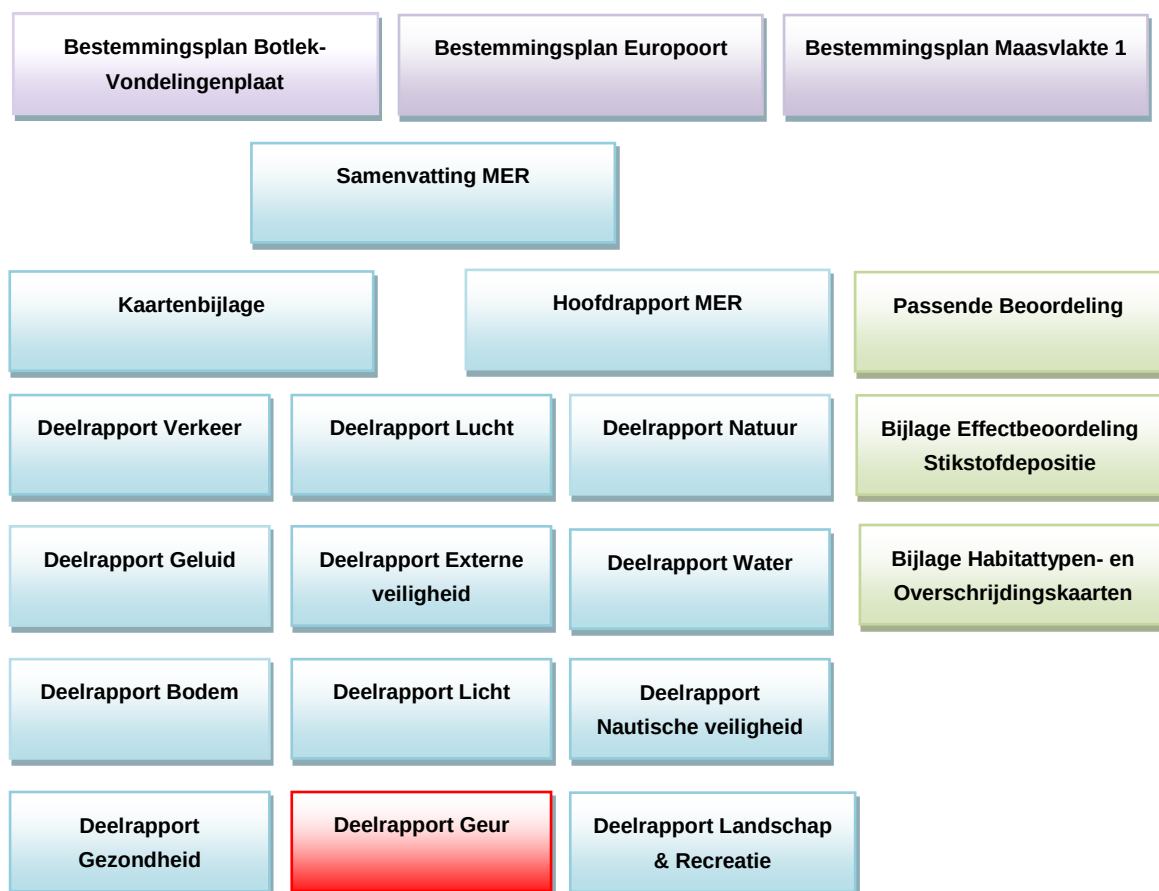
invoering havenbeoordeling, vigheid in segmenten			
Hoofdsegment	Marktsegment	Deelsegment (productgroep)	
non-bulk	containers	deepsea	dps
		shortsea	shs
		empty depots	emd
	breakbulk	distributie	dis
		overig stukgoed	ovs
		roll-on-roll-off	roro
droog massagoed	droog massagoed	agribulk	agi
		ijzererts & kolen	ij&k
		schroot	srt
		overig droog massagoed	odm
nat massagoed	chemie & biobased industrie	chemische industrie	chi
		biobased industrie	bbi
	ruwe olie & raffinage	raffinaderijterminals	rat
		raffinaderijen	raf
	onafhankelijke tankopslag	minerale olieproducten	otm
		chemische producten	otc
		plantaardige oliën	plo
	gas & power	gas	gas
		power	pow
		utilities	uti
dienstverlening	maritieme service industrie	maritieme industrie	min
		maritieme dienstverlening	mdv
	overige havengerelateerde bedrijvigheid	andere havengerelateerde activiteiten	aha

1.6 Leeswijzer

In deze rapportage staat het thema Geur centraal. Dit deelrapport is onderdeel van het MER Havenbestemmingsplannen. Figuur 1.2 geeft een overzicht van het totaal aan documenten en de plaats van het deelrapport (rood weergegeven) in het MER Havenbestemmingsplannen.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 worden de relevante ingreep-effectrelaties ten aanzien van Geur toegelicht. Op basis daarvan wordt aangegeven wat de omvang is van het studiegebied voor geur, en wat de overkoepelende probleemstelling en concrete onderzoeksvragen zijn;
- In hoofdstuk 3 wordt – per onderzoeksvraag – aangegeven welke methoden zijn gebruikt;
- Hoofdstuk 4 beschrijft de huidige situatie;
- In hoofdstuk 5 worden de te verwachten effecten van de autonome ontwikkelingen en de alternatieven zweergegeven.
- Hoofdstuk 6 geeft de bevindingen van de verkennende fase weer;
- Hoofdstuk 7 beschrijft het Voorkeursalternatief en geeft vervolgens de effecten op geur aan en vergelijkt deze met de autonome ontwikkelingen;
- Hoofdstuk 8 omvat de belangrijkste conclusies, geeft leemten in kennis aan en geeft een voorzet voor de monitoring.



Figuur 1.2: overzicht documenten

2 SCOPE

2.1 Geur: ingreep-effectrelaties

Van geurbelasting naar hinder en klachten

Geurbelasting kan aanleiding geven tot hinder. Of er hinder ontstaat, en in welke mate, hangt af van de hoeveelheid geur in de omgeving (frequentie en geurconcentratie), de aard van de geur ("hinderlijkheid" of hedonische waarde), maar ook de houding van de waarnemer ten opzichte van de geur en/of geurbron.

Vervolgens kunnen mensen als ze hinder ervaren besluiten om een klacht daarover te melden. Of iemand ook daadwerkelijk een klacht meldt hangt ook weer van een groot aantal factoren af, zoals bekendheid met klachtenmeldpunt, de verwachting dat het melden van een klacht zin heeft, maar ook persoonlijke omstandigheden spelen een rol. Incidenten dragen in relatief hoge mate bij aan het aantal klachten. Daarom worden (geur-)klachten als een signaal beschouwd dat er iets aan de hand is, maar kan het aantal klachten niet als een absolute maat voor de mate van hinder worden beschouwd. Om een zo compleet mogelijk inzicht in het onderwerp geur te geven, wordt in dit rapport zowel ingegaan op de geurbelasting van de omgeving als de geurhinder en de klachten.

Relatie geurbelasting en hinder

In het geurbeleid wordt getracht de hinder zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Daarbij wordt als hulpmiddel om de relatie te leggen tussen bron en waarnemer van geur vaak gebruikt gemaakt van metingen aan de bron om de hoeveelheid geur te bepalen, om vervolgens met een verspreidingsmodel te berekenen hoeveel geur in de omgeving aanwezig zal zijn, rekening houdend met de verschillende weersomstandigheden die de verspreiding (verdunning) beïnvloeden. Op basis van de vele geuronderzoeken die in Nederland zijn uitgevoerd de afgelopen decennia, zijn ervaringsgegevens bekend over de relatie tussen de hoeveelheid geur in de omgeving: de zogenaamde geurbelasting oftewel geurimmissie, uitgedrukt in Ge/m^3 ¹ als 98-percentielwaarde, en de mate van hinder of ernstige hinder die dat zal veroorzaken, uitgaande van een gemiddelde (niet-aangename) geur en omgeving. Op basis van die ervaringsgegevens kan een kwalificatie gegeven worden over de milieukwaliteit ten aanzien van geur. Tabel 2.1 geeft een overzicht van deze relatie.

Tabel 2.1 Algemene relatie tussen geurbelasting en geurhinder

Geurconcentratie als 98-percentiel (Ge/m^3)	Hinder (%)	Ernstige hinder (%)
0	0	0
0 - 1	0 – 5	0
1 – 3	5 – 12	0 – 3
3 – 10	12 – 25	3 – 10
≥ 10	≥ 25	≥ 10

¹ In dit rapport is vanwege de leesbaarheid en de relatie met gebruikte informatie (DCMR-geurkaarten) ervoor gekozen om als maat voor geurconcentratie de Nederlandse Geureenheid te hanteren. In Europees verband is geurconcentratie gestandaardiseerd met als maat Odour Units per kubieke meter (ouE/m^3) in reukloze lucht in laboratoria gemeten volgens de NEN-EN 13725. Eén ouE/m^3 komt overeen met 2 ge/m^3 (de 'oude' eenheid van geur).

Geurbeoordeling: beschouwing van zowel bronnen als de omgeving

In het algemeen wordt in Nederland bij de geurbeoordeling ervan uitgegaan dat voor de meeste geuren geldt dat bij een geurbelasting van minder dan 1 Ge/m³ als 98-percentiel sprake is van een goede kwaliteit en dat bij een geurbelasting van meer dan 10 Ge/m³ als 98-percentiel sprake is van onvoldoende kwaliteit. De volgende nuancering geldt: voor zeer aangename geuren, bijvoorbeeld die van brood, zal pas bij hogere geurbelasting geurhinder ontstaan en bij extreem onaangename geuren, bijvoorbeeld die van een destructiebedrijf, zal al bij lagere geurbelasting sprake kunnen zijn van geurhinder. Daarnaast wordt de relatie tussen geurbelasting en hinder ook door locatiespecifieke factoren beïnvloed, waardoor deze relaties niet zondermeer op het gezamenlijke plangebied toegepast kunnen worden.

In dit onderzoek is een inventarisatie van de milieueffecten in de huidige situatie de eerste stap. Voor geur is gekeken naar:

- De bronnen van geuruitstoot en de hoeveelheid geur in de omgeving (zogenaamde geurbelasting of geurimmissie), uitgedrukt in Ge/m³ als 98-percentielwaarde;
- De aanwezige geurhinder ten gevolge van de aanwezigheid van geur in de woonomgeving en op andere (niet werk-gebonden) plaatsen waar mensen langdurig kunnen verblijven, zoals recreatiegebieden.

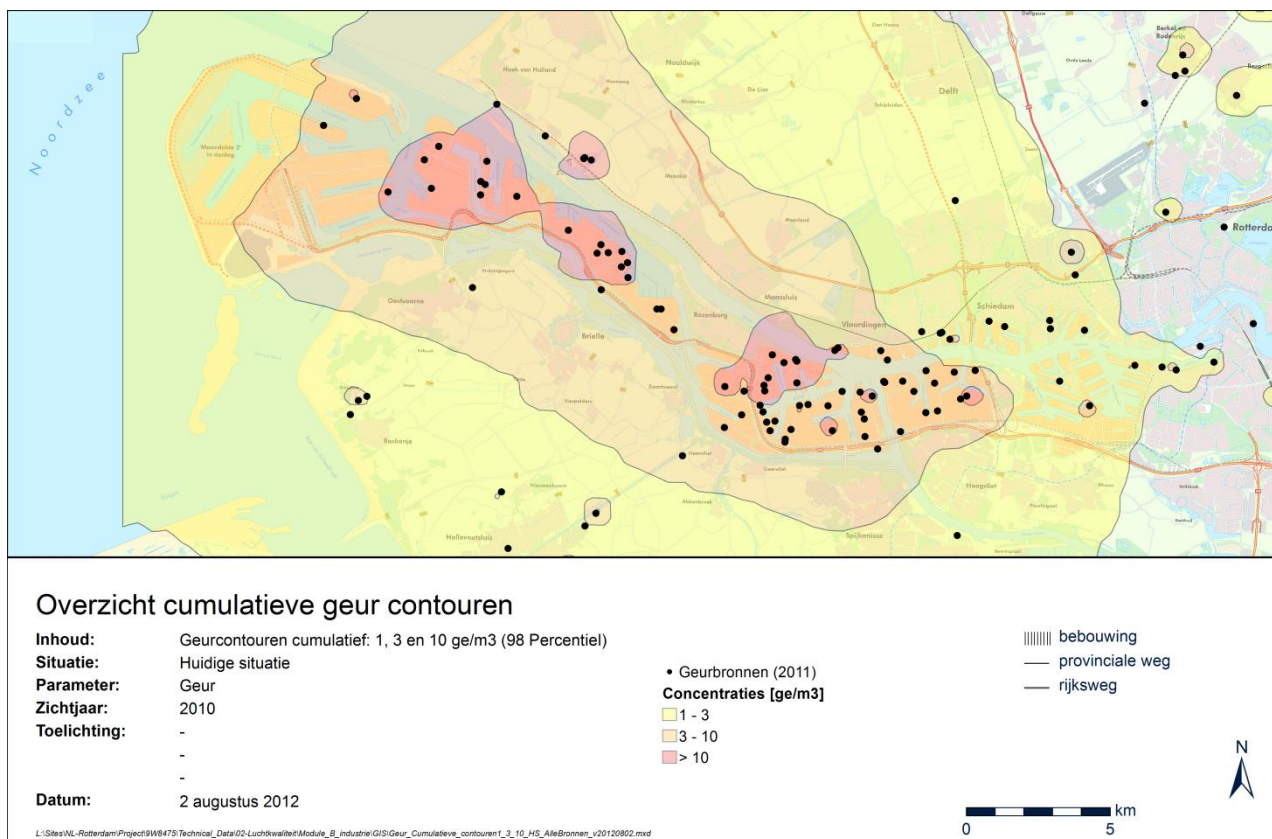
De geur(hinder)in het gezamenlijke plangebied wordt voor het overgrote deel bepaald door de industrie. Daarnaast speelt de scheepvaart een relatief kleine rol door mogelijke geuremissies bij het ontgassen van schepen en bij het laden en lossen. In tegenstelling tot de industrie waar ten aanzien van geurbelasting normen en beleid van toepassing zijn, bestaan er voor scheepvaart geen geurnormen of geurbeleid. Voor geur afkomstig van de overige modaliteiten is geen informatie beschikbaar. Daarom is gekozen om geur voor industriële inrichtingen kwantitatief te beschrijven en voor scheepvaart kwalitatief.

De huidige situatie is in dit deelrapport kwantitatief beschreven op basis van gedetailleerde geurkaarten die afkomstig zijn van de DCMR, en op basis van geurklachten informatie. Voor de beschrijving van de effecten van de ruimtelijke scenario's wordt een semi-kwantitatief beeld gegeven, op basis van de te verwachten ontwikkelingen en de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat de DCMR veel informatie over het aspect geur beschikbaar heeft voor het gehele Rijnmondgebied, maar dat dit niet is uitgesplitst naar het gezamenlijke plangebied waar deze m.e.r. betrekking op heeft. Er wordt echter van uitgegaan dat de beschikbare informatie voldoende representatief is om de in paragraaf 2.4 geïnterviewde onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

2.2 Studiegebied voor het thema Geur

Voor het thema geur is het gebied uit figuur 2.1 beschouwd. De zwarte punten geven de industriële geurbronnen aan. Binnen de gekleurde gebieden zal in meer of mindere mate sprake zijn van geurwaarneming en van geurhinder. Ook bronnen die buiten het gezamenlijke plangebied zijn gesitueerd, maar bijdragen aan de geurbelasting en geurhinder in de omgeving zijn weergegeven.

Geur wordt gekwantificeerd in termen van geurconcentratie (in Ge/m³) die op een bepaalde plaats niet meer dan 98% van de tijd (op uurbasis) wordt overschreden, het zogenaamde 98-percentiel.



Figuur 2.1 Cumulatieve geurcontouren

2.3 Beleidskader voor thema Geur

2.3.1 Europees beleid

Veel milieubeleid en regelgeving in Nederland is een gevolg van beleid van de Europese Unie (EU). De EU heeft geen specifiek geurbeleid of regelgeving geformuleerd, maar de Europese regelgeving bepaalt wel in hoge mate de zogenaamde Best Beschikbare Technieken (BBT's). Deze hebben tot doel de emissies naar het milieu te beperken, waaronder emissies van geurveroorzakende stoffen.

Deze BBT's worden gedefinieerd in Best Beschikbare Technieken Referentie Documenten (BREF's) op grond van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE). Deze richtlijn leidt er toe dat er de komende jaren een versnelde actualisatie van de BREF's plaatsvindt met lagere geuremissies als te verwachten gevolg. Ook zal er frequenter actualisatie van vergunningen dienen plaats te vinden: binnen 4 jaar nadat een geactualiseerde BREF beschikbaar is, moet deze in de vergunning zijn doorgevoerd. Ook in de Nederlandse Emissie Richtlijnen (NeR) zullen hierdoor aanpassingen plaats

gaan vinden, die naar verwachting tot een aanscherping van emissie- en controle-eisen zullen gaan leiden in de komende jaren.

Een relevant voorbeeld is te vinden in de concept-BREF voor Olieraffinaderijen. Daarin is als nieuwe maatregel opgenomen dat het schoonmaken van tanks voortaan dient plaats te vinden met een gesloten dampstelsel. Dit betekent een aanzienlijke emissiereductie van Vluchtige Organische Stoffen.

De algemene trend is dus dat bij vergunningverlening sprake zal zijn van een aanscherping van de emissie-eisen. De verwachting is gerechtvaardigd dat dit leidt tot een verdere daling van de geuremissies. Bovendien is aangekondigd dat ook de monitoring- en controleregimes verder ontwikkeld en aangescherpt worden.

2.3.2 Nationaal beleid

Het Nederlandse geurbeleid, dat voornamelijk is toegespitst op industrie en landbouw, berust op het vaststellen van een acceptabel hinderniveau per geurbron. Dit hinderniveau wordt vastgelegd in de milieuvergunning van de betrokken inrichting. Lokale overheden zijn verantwoordelijk voor het verlenen van milieuvergunningen en ook voor het bepalen van het acceptabel hinderniveau. De doelstellingen van het landelijk beleid (uit 1995) zijn dat in 2000 maximaal 12% van de Nederlandse bevolking geurhinder mag ondervinden en dat in 2010 geen ernstige hinder meer mag voorkomen. Om dit te realiseren zijn er regels en richtlijnen die voorschrijven hoe het acceptabel hinderniveau moet worden vastgesteld, zoals de Nederlandse emissierichtlijn (NeR) en de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv).

Opgemerkt wordt dat er geen nationaal wettelijk beoordelingskader is voor geur, zoals dat voor andere milieuaspecten wel het geval is.

2.3.3 Regionaal beleid

Het beperken van bestaande geurhinder en het voorkomen van nieuwe geurhinder vindt in het Rijnmondgebied vooral plaats via de vergunningverlening aan industriële bedrijven. Deze aanpak is vastgelegd in het vigerende geurbeleid volgens de Geuraanpak Kerngebied Rijnmond (provincie Zuid-Holland, 2005) en de Beleidsnota geurhinderbeleid (provincie Zuid-Holland, 2010).

Dit geurbeleid kan als volgt worden samengevat:

- Er moet gestreefd worden naar de situatie dat geen geur van de inrichting buiten de terreingrens waarneembaar is;
- Hiertoe worden maatregelen en een algemene zorgplicht om continu te werken aan de vermindering van (de kans op) geuremissies vastgelegd in de vergunning;
- Aan het uitgangspunt “het voorkomen van additionele bijdragen van geur(hinder) aan de aanwezige hoge geurbelasting van het Rijnmondgebied” wordt invulling gegeven door het toepassen van de Best Beschikbare Technieken volgens de RIE², met inachtneming van de specifieke bedrijfssituatie en geurhindersituatie. Hierbij

² Deze EU-richtlijn beoogt onder meer om een extra impuls te geven aan de ontwikkeling en implementatie van best beschikbare technieken ter bestrijding van industriële emissies naar de lucht. Deze richtlijn moet uiterlijk 7 januari 2013 in Nederlandse wet- en regelgeving te zijn opgenomen. In Nederland betekent dit de aanpassing van de Wabo, Waterwet, BOR, MOR en het Activiteitenbesluit.

wordt in de praktijk een indeling in 3 maatregelniveaus onderscheiden, die als “vangnet-voorschrift” worden opgenomen in de vergunning:

- Maatregelniveau I: “buiten de terreingrens mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn”;
- Maatregelniveau II: “ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn”;
- Maatregelniveau III: “ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geuroverlast veroorzaakt worden door de inrichting”.

In de praktijk blijkt maatregelniveau I vaak erg lastig te realiseren, waardoor minimaal maatregelen op niveau II in de vergunning van bedrijven worden vastgelegd.

Er wordt in het Rijnmondgebied dus niet gewerkt met doelvoorschriften die gebaseerd zijn op geuremissie en geurbelasting uitgedrukt in ge/m^3 als percentielwaarde, zoals elders in Nederland gebruikelijk is. De reden hiervoor is dat veel van de industriële installaties in Rijnmondgebied zodanig groot en complex zijn, met een zodanig groot aantal (potentiële) geurbronnen, dat een geurbeleid geheel gebaseerd op het in beeld brengen van geurcontouren een buitenproportionele inspanning zou vergen en bovendien slecht handhaafbaar zou zijn. Daarnaast blijkt dat circa 30% van de geurklachten in het Rijnmondgebied door incidenten wordt veroorzaakt, die niet anders dan door goodhousekeeping maatregelen te beperken zijn.

Wel worden in het vooronderzoek van een vergunningtraject geurcontouren als middel en informatiebron gebruikt om te beoordelen in hoeverre er geur buiten de terreingrens te verwachten zal zijn en om de ontwikkeling van geur beleidsmatig te kunnen monitoren.

Ten aanzien van aan scheepvaart gerelateerde emissies is van belang op te merken dat het ontgassen van schepen op de rivieren deels onder de competentie van de rijksoverheid valt. Daarnaast is het in de havenbekkens van Rotterdam al jaren verboden om te ontgassen, met uitzondering van de Geulhaven waar dit mogelijk is met toestemming van de (Rijks)Havenmeester. Deze toestemming is onder andere afhankelijk van de weersomstandigheden. Tenslotte is het zo dat schepen op verschillende terminals gebruik kunnen maken van dampbalans- en -verwerkingsinstallaties, waardoor ontgassen niet nodig is.

3 WERKWIJZE / METHODE

3.1 Onderzoeksvragen

In het vorige hoofdstuk is het Europese, landelijke en regionale beleid geschetst om geurbelasting te voorkomen en terug te dringen. Dit leidt tot de volgende beschouwing in dit MER Havenbestemmingsplannen:

- Wat is de geurbelasting van de omgeving door de industriële activiteiten in de huidige en toekomstige situatie?
- Wat is de mate van geurhinder en geurklachten in de huidige en toekomstige situatie?

3.2 Methodiek per onderzoeksvraag

3.2.1 Geurbelasting van de omgeving

Huidige situatie

De DCMR heeft geurkaarten ontwikkeld, die het geurbeïnvloedingsgebied beschrijven van zowel elke individuele inrichting als van alle geurbronnen cumulatief. De inschatting van de DCMR is dat 90% van de relevante industriële inrichtingen inmiddels in dit bestand is opgenomen, maar dat de volledigheid en representativiteit van de beschrijving van geuremissies binnen de inrichtingen verdere aandacht behoeft. Inherent aan de omvang van de inrichtingen, de complexiteit ervan en het zeer grote aantal grotere en kleinere, continue, discontinue en incidentele emissies en emissies van andersoortige bronnen (zoals die van scheepvaart) zal het geurkaartbeeld nooit een 100% volledige betrouwbaarheid en representativiteit kunnen hebben.

Autonome Ontwikkelingen en de Alternatieven (de ruimtelijke scenario's)

Er zijn binnen het kader van deze m.e.r. geen geurcontouren voor een toekomstige situatie vast te stellen. De geurbelasting voor de ruimtelijke scenario's is kwalitatief beschouwd, omdat een kwantitatieve uitwerking in contouren een onevenredig grote inspanning vergt die tegelijkertijd maar een beperkt nauwkeurig beeld zou geven. Het is immers niet mogelijk, zonder zeer uitgebreide haalbaarheidsstudies, om de effecten van eventuele maatregelen vast te stellen.

De geuraanpak in het Rijnmondgebied (zie vorige hoofdstuk) is dan ook niet gebaseerd op het in detail inventariseren van alle geurbronnen binnen inrichtingen, deze middels een doel-voorschrift - uitgedrukt in geurcontouren in de vergunning - vast te leggen en vervolgens te controleren. De aanpak is juist gericht op het voorschrijven van concrete maatregelen bij bedrijven en controle op de goede werking van deze maatregelen.

In de kwalitatieve beschouwing van de verwachte geurbelasting in de Autonome Ontwikkelingen en Alternatieven worden de volgende uitgangspunten betrokken:

- De ontwikkelingen in emissieregelgeving en de toepassing van Best Beschikbare Technieken;
- Ontwikkeling en gebruik van schonere vaartuigen en brandstoffen, internationaal en nationaal (waaronder laagzwavelige brandstof in de zeevaart en binnenvaart);
- De verdere ontwikkeling van monitoring technieken en toepassing daarvan door de overheid (DCMR) en de industrie, waarmee beter inzicht in (o.a. incidentele, diffuse en lekverliezen) geuremissies wordt verkregen en beter maatregelen kunnen

worden geformuleerd. Voorbeelden zijn betere VOS-detectiesystemen in de buitenlucht en bij bronnen en de ontwikkeling van elektronische sensoren voor de geurbelasting en de luchtkwaliteit (zogenaamde e-noses);

- Afhankelijk van de aard van de activiteit bestaat er een kans op geuremissies. In tabel 3.1 is aangegeven welke deelsegmenten een kans op geuremissies met zich meebrengen. Deze indeling is opgesteld op basis van de NeR en op basis van expert judgement;
- In dit onderzoek is voor de Autonome Ontwikkelingen, Alternatieven en het VKA geïnventariseerd op hoeveel verander- en ontwikkellocaties potentieel geurveroorzakende activiteiten kunnen worden gevestigd. In veel gevallen worden op een bepaalde verander- of ontwikkellocatie in de toekomst meerdere activiteiten bestemd, waarbij sommige wél potentieel geur veroorzaken en andere niet. In dit rapport is er steeds van uitgegaan dat in een dergelijke situatie een activiteit wordt gevestigd die potentieel geurveroorzakend is. Daarbij moet natuurlijk wel bedacht worden dat dit een overschatting van de werkelijke situatie zal geven;
- De basis voor de aanpak van geur bij vergunningverlening in het Rijnmondgebied (zie par. 2.3) is dat door middel van het opleggen van concrete maatregelen geuremissies zoveel mogelijk beperkt worden. Het streefniveau is Maatregelniveau I en maximaal toelaatbaar is Maatregelniveau II. Concreet zal dit er toe leiden dat de geurbelasting van de bestaande activiteiten worden teruggedrongen en van nieuw te vestigen potentieel geurveroorzakende activiteiten geen nieuwe geurhinder in de woonomgeving wordt toegestaan.

Tabel 3.1 Overzicht van deelsegmenten en mogelijke geuremissie

Hoofdsegment	Marktsegment	Deelsegment (productgroep)	afk	Geuremissie
Non-bulk	Containers	Deepsea	dps	Niet relevant
		Shortsea	shs	Niet relevant
		Empty depots	emd	Niet relevant
	Breakbulk	Distributie	dis	Niet relevant
		Overig stukgoed	ovs	Niet relevant
		RoRo	roro	Niet relevant
Droog Massagoed	Droog massagoed	Agribulk	agi	Stofgebonden organische geur
		IJzererts & kolen	y&k	Niet relevant
		Schroot	srt	Niet relevant
		Overig droog massagoed	odm	Niet relevant
Nat Massagoed	Chemie & bio-based industry	Chemische industrie	chi	Diverse geuren
		Bio-based industrie	bbi	Diverse geuren
	Ruwe olie & raffinage	Raffinaderijterminals	rat	Diverse geuren
		Raffinaderijen	raf	Diverse geuren
	Onafhankelijke tankoverslag	Minerale olieproducten	otm	Diverse geuren
		Chemische producten	otc	Diverse geuren
		Plantaardige oliën	plo	Diverse geuren
	Gas & power	Gas	gas	Niet relevant
		Power	pow	Niet relevant
		Utilities	uti	Niet relevant
Dienstverlening	Maritieme service industrie	Maritieme industrie	min	Niet relevant
		Maritieme dienstverlening	mdv	Niet relevant

Hoofdsegment	Marktsegment	Deelsegment (productgroep)	afk	Geuremissie
	overige havengerelateerde bedrijven	Andere havengerelateerde activiteiten	aha	Niet relevant

3.2.2 Geurhinder en klachten

Huidige Situatie

De mate van geurhinder kan worden beschreven aan de hand van informatie die is verkregen via bevolkingsenquêtes of via klachteninformatie. De Huidige Situatie wordt beschreven aan de hand van de registratie van geurklachten en aan de hand van door de DCMR uitgevoerde analyses van de relatie tussen geurklachten en geurhinder. Immers, geurklachten zijn een signaal dat er iets aan de hand is of kan zijn, waarbij wordt opgemerkt dat het aantal klachten niet zondermeer een absolute maat is voor de mate van geurhinder. Zo zullen sommige mensen de Milieuklachtenlijn bellen bij elke geurwaarneming die men doet, terwijl anderen zelfs bij sterke geuren geen klacht melden, omdat men bijvoorbeeld vindt dat geuren bij het Rijnmondgebied horen of omdat men denkt dat het niets uithaalt om een klacht te melden omdat de overheid er niets aan doet of kan doen.

Autonome Ontwikkelingen en Alternatieven

Op basis van de beschrijving en analyse van de Huidige Situatie in combinatie met ontwikkelingen in relevante wet en regelgeving wordt een inschatting gemaakt van de geurhinder in de toekomst. Gebruikmakend van de historie van de milieuklachtenregistratie in het Rijnmondgebied, gecentraliseerd bij de DCMR, wordt een inschatting gemaakt van de ontwikkeling in geurklachten.

3.3 Methode voor de stap van gezamenlijk plangebied naar deelgebied

Er zijn geurkaarten gemaakt voor elk deelgebied afzonderlijk door steeds die geurcontouren weer te geven afkomstig van de in een bepaald deelgebied gesitueerde industrie.

Voor het aspect geurklachten kan echter geen opsplitsing naar deelgebied gemaakt worden, omdat bronnen in het ene deelgebied tot geurklachten kunnen leiden bij bewoners in de omgeving van een ander deelgebied. Bovendien legt de beschikbare klachtenregistratie niet altijd een relatie met de exacte veroorzakers en is voor circa een derde van het aantal klachten de oorzaak niet te achterhalen gebleken.

3.4 Beoordelingskader voor het thema Geur

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat er voor Geur in het Rijnmondgebied geen kwantitatief beleidskader is. Het thema wordt daarom kwalitatief beschouwd en beoordeeld. Deze beschouwing moet inzicht geven in de mate van verschil tussen de effecten van het

uiteindelijke te bestemmen Voorkeursalternatief en de situatie als het gebied zich autonoom zou ontwikkelen.

Zoals gezegd is het geurbeleid in het Rijnmondgebied erop gericht om de geurbelasting van bestaande activiteiten terug te dringen en om van nieuwe potentieel geurveroorzakende activiteiten geen geurhinder in de woonomgeving toe te staan. In die zin mag verwacht worden dat de toekomstige situatie zich te allen tijde zal verbeteren.

Om toch een “gevoel” te krijgen bij de verschillen tussen de Autonome Ontwikkelingen en het Voorkeursalternatief worden twee criteria gehanteerd:

1. De toe- of afname van het aantal kavels waar een geur veroorzakende activiteit kan worden gevestigd. Dit geeft dan een beeld van de toekomstige ontwikkeling van potentieel geur veroorzakende activiteiten. Om een eenduidige beoordeling mogelijk te maken is daarbij een “classificatie” van aantal kavels aangegeven, die op basis van pragmatische gronden tot stand is gekomen. Hierbij is dus geen rekening gehouden met het relatieve aandeel van potentieel geurveroorzakende kavels ten opzichte van het totale aantal kavels in het gezamenlijke plangebied of deelgebied. Uiteraard kan dit niet worden beschouwd als een kwantitatieve maat voor de toekomstige geurbelasting en hinder van de omgeving, aangezien deze activiteiten alleen via vergunningverlening mogelijk worden gemaakt als zij niet leiden tot meer geurhinder in de woonomgeving. Bovendien zal soms sprake zijn van vervanging van een bestaande geur veroorzakende activiteit door een nieuwe, geen of veel minder geur veroorzakende activiteit;
2. Geurhinder in de omgeving. Het doel is om te zorgen voor een zo goed mogelijke leefomgevingskwaliteit door het terugdringen van bestaande geurhinder en het voorkomen van nieuwe geurhinder. Deze kwalificering vindt plaats op basis van een beschouwing van alle beschikbare informatie en expert judgement.

Tabel 3.2 Beoordelingskader voor het thema geur

Criterium	Indicator	Score	Waardering van het VKA t.o.v. de Autonome Ontwikkelingen
Aantal verander- en ontwikkellocaties met potentieel geur veroorzakende activiteit	Toename	++	Sterke afname (15 of meer kavels)
		+	Lichte afname (3 t/m 14 kavels)
		0	Gelijkblijvend (+/- 2 kavels)
		-	Lichte toename (3 t/m 14 kavels)
		--	Sterke toename (15 of meer kavels)
Geurhinder in de omgeving	Toename	++	Sterke afname
		+	Lichte afname
		0	Gelijkblijvend
		-	Lichte toename
		--	Sterke toename

4 HUIDIGE SITUATIE

4.1 Gezamenlijke plangebied

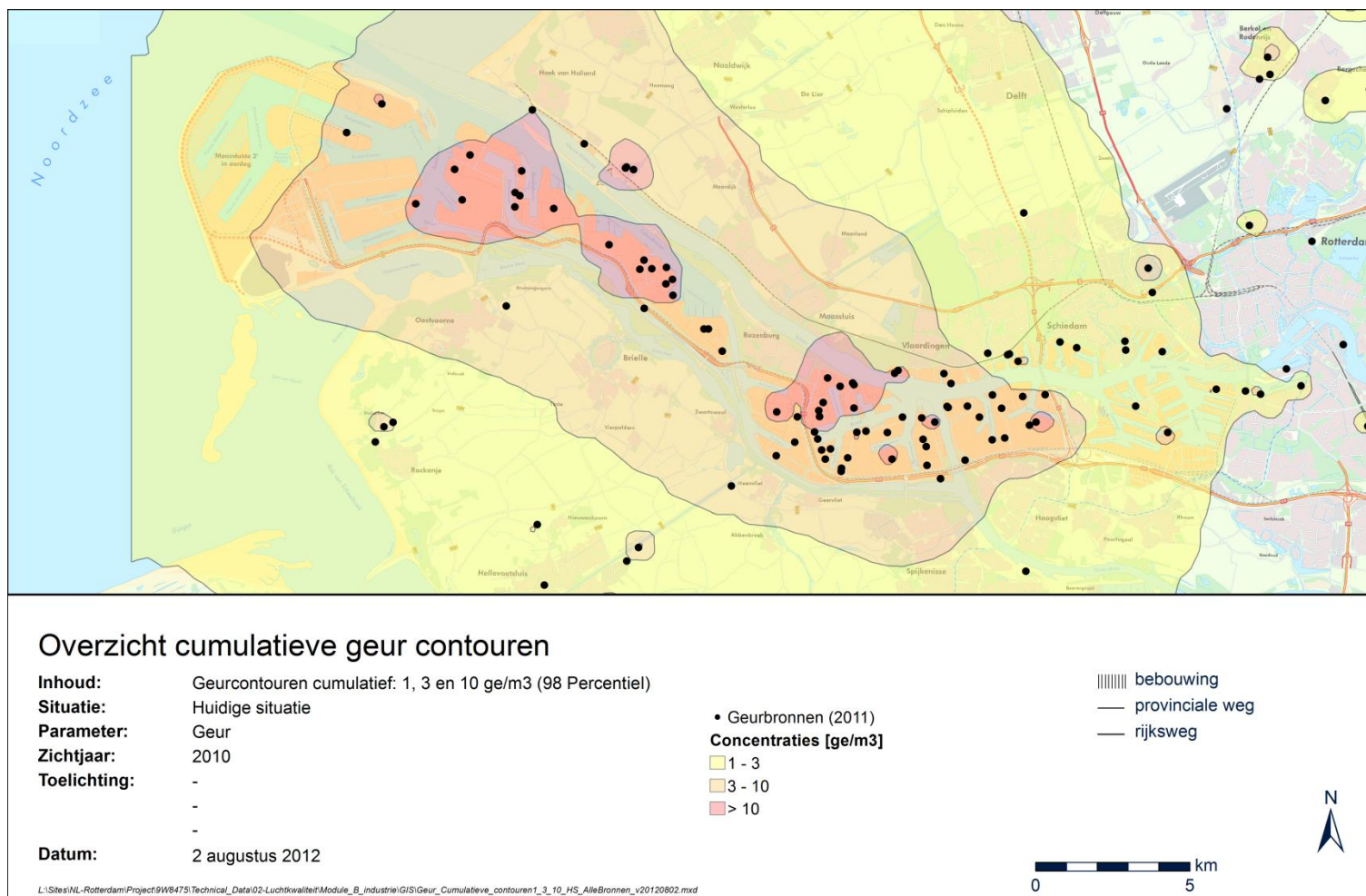
4.1.1 Geurbelasting cumulatief

De DCMR heeft alle uitgevoerde geuronderzoeken bij bedrijven in het Rijnmondgebied in de vorm van geurcontouren op een kaart gezet voor de situatie 2010. Deze informatie is gebruikt als basis voor dit deelrapport Geur (ref. DCMR/Witteveen en Bos, febr. 2012). DCMR werkt aan het verder completeren van de geurkaarten, maar op dit moment zijn nog niet van alle (grotere) industriële geurbronnen de geurcontouren bekend.

In figuur 4.1 zijn de cumulatieve geurcontouren weergegeven die worden veroorzaakt door alle geurbronnen die liggen in het gezamenlijke plangebied. Tevens zijn daarbij bronnen meegenomen die buiten het gezamenlijke plangebied zijn gesitueerd, aangezien deze soms ook cumuleren met geur vanuit het gezamenlijke plangebied en dus van belang zijn om de uiteindelijke geurbelasting in de omgeving in beeld te brengen.

Deze figuur laat zien dat:

- Er vrijwel geen overschrijding plaatsvindt bij woonbebouwing van de als “maximaal acceptabel” te beschouwen geurbelasting van 10 Ge/m³ als 98-percentiel. Deze geurcontour ligt vrijwel geheel in het gezamenlijke plangebied. Wel zullen sommige recreatievoorzieningen in of in de directe nabijheid van het gezamenlijke plangebied met hoge geurbelasting te maken hebben, maar daar staat tegenover dat mensen doorgaans beperkte tijd op deze locaties verblijven;
- Een aantal woongebieden wordt belast met geur tussen 3 en 10 Ge/m³ als 98-percentiel, zoals Vlaardingen, een deel van Hoogvliet, Pernis, kleinere woonkernen direct ten zuiden van het gezamenlijke plangebied, Brielle, Oostvoorne, Hoek van Holland, 's-Gravenzande, Maassluis/Maasdijk en Rozenburg, evenals een aantal tussen deze woongebieden gesitueerde recreatiegebieden en –voorzieningen;
- Op basis van de cumulatieve geurcontour wordt duidelijk dat rekening gehouden moet worden met enige mate van geurwaarneming en mogelijk hinder tot op een afstand van ca. 10 km aan de noordkant en maximaal circa 5 km aan de zuidkant van het gezamenlijke plangebied.



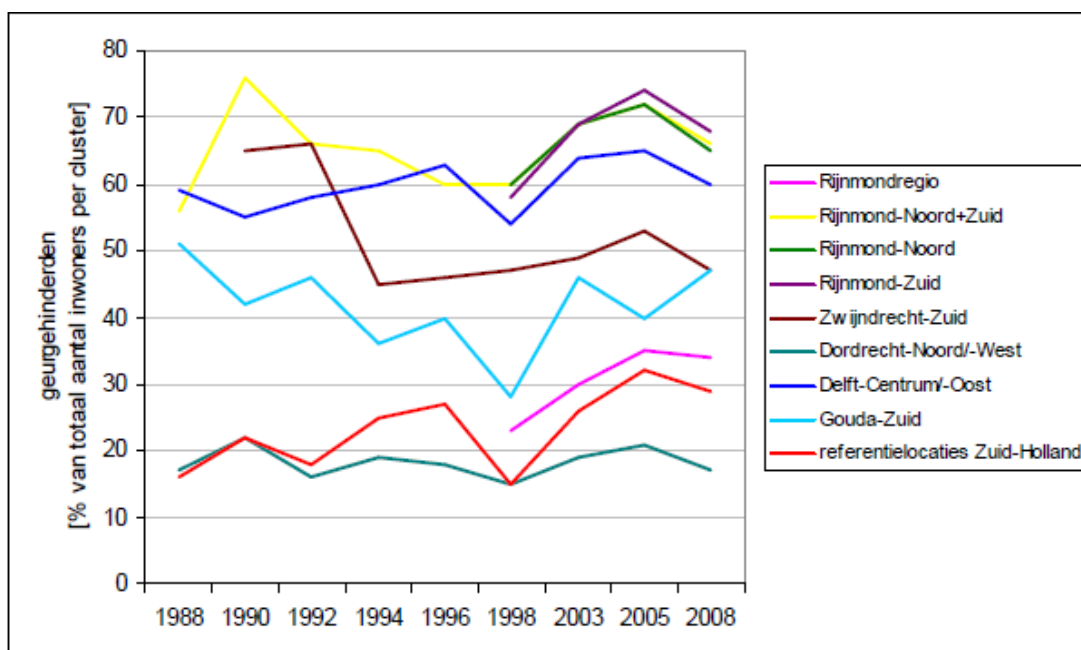
Figuur 4.1 Cumulatieve geurbelasting van de omgeving ten gevolge van alle industriële geurbronnen in de 3 deelgebieden samen en de overige, relevante geurbronnen in en nabij het Rijnmondgebied (uitgedrukt als geurcontouren van 1, 3 en 10 Ge/m³ – 98-percentiel)

4.1.2 Geurhinder en geurklachten

Geurhinder

Uit periodieke enquêtes onder de bevolking komt naar voren dat in het Rijnmondgebied sprake is van 40 – 70% geurgehinderden, afhankelijk van de specifieke deellocatie (Milan et al., 2009). Figuur 4.2 laat het aantal gehinderden zien per deellocatie in de provincie Zuid-Holland, zoals uit de periodieke milieubelevingsonderzoeken is gemeten (Provincie Zuid-Holland, 2010). Globaal gezien is het aantal geurgehinderden in het Rijnmondgebied tweemaal zo hoog als in referentielocaties in Zuid-Holland. Er is nauwelijks verschil tussen Rijnmond-Noord en Rijnmond-Zuid.

Het percentage geurgehinderden laat een licht dalende lijn zien, die echter nog op te weinig gegevens is gebaseerd om te kunnen stellen dat sprake is van een structurele trend.



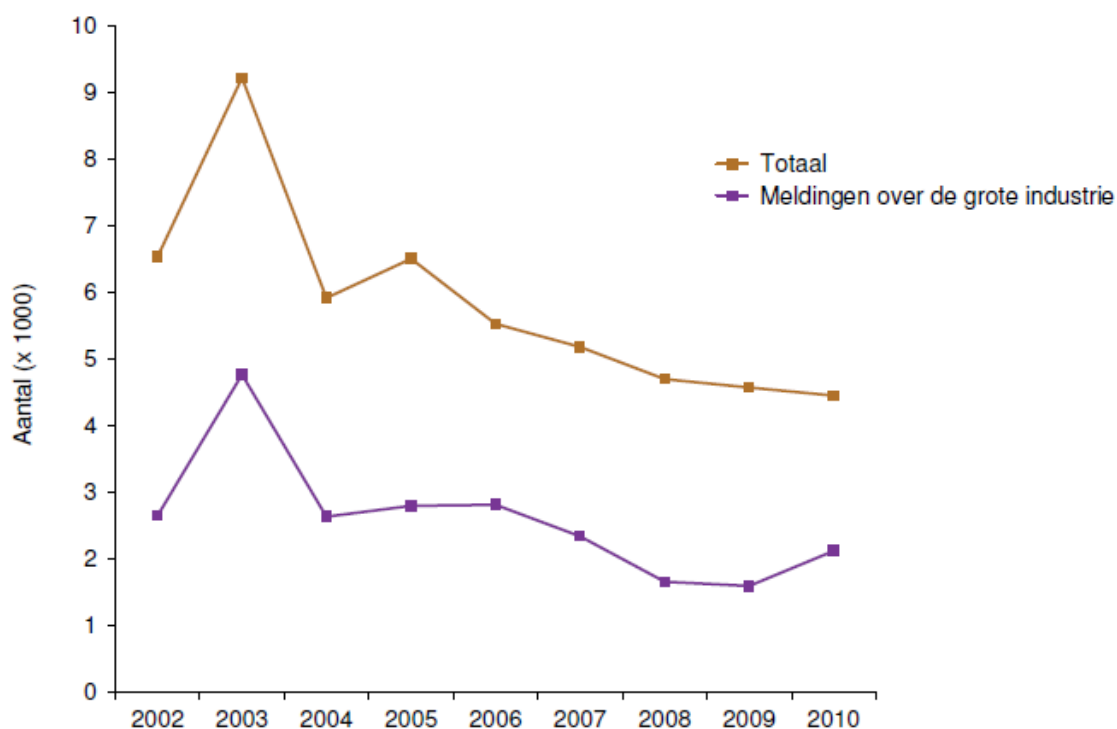
Figuur 4.2 **Overzicht van het aantal geurgehinderden in de provincie Zuid-Holland (bron: provincie Zuid-Holland, 2010)**

Geurklachten

In 2010 werden 4.447 geurklachten geregistreerd in het Rijnmondgebied (dit is dus groter dan het gezamenlijke plangebied) op een totaal van 18.647 milieuklachten. Dit is 24%. Ter informatie: het merendeel van de milieuklachten betreft klachten over luchtvaartlawaai, bijna 70%.

Uit de milieuklachtenregistratie van de DCMR blijkt dat sinds 1999 sprake is van een dalende trend in aantal geurklachten in het Rijnmond gebied (zie ook figuur 4.3). De stijging in 2010 wordt toegeschreven aan een incident in de procesindustrie.

Stankmeldingen



Figuur 4.3 Ontwikkeling van het aantal geurmeldingen in het Rijnmondgebied en het aandeel toegewezen aan de grote industrie als veroorzaker

De gemeenten Rotterdam (1.234 klachten), Maassluis (612 klachten) en Vlaardingen (543 klachten) zijn daarbij de gemeenten met de grootste aantallen geurklachten. De rol van de industrie in de geurklachten, vooral de procesindustrie, bulkoverslagbedrijven en afvalverwerkende industrie, wordt meer inzichtelijk op basis van onderstaande tabel 4.1. Ook kleinere geurbronnen buiten het gezamenlijke plangebied dragen in aanzienlijke mate bij aan het aantal geurklachten (o.a. horeca). Het aantal incidenten is de laatste jaren gedaald, maar vooral door 1 incident met enkele honderden geurklachten tot gevolg, nam het aandeel grote industrie in de geurklachten in 2010, tegen de trend in, toe.

Gemiddeld wordt circa 30 % van de geurklachten aan incidenten toegeschreven, en kan circa 40% van de geurklachten niet aan een bepaalde oorzaak toegewezen worden.

Tabel 4.1 Overzicht van het aandeel grote industrie in geurklachten Rijnmondgebied (bron: DCMR 2011)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Stankmeldingen totaal	6.533	9.217	5.914	6.499	5.522	5.175	4.693	4.569	4.447
Stankmeldingen grote industrie	2.645	4.762	2.628	2.789	2.805	2.331	1.651	1.585	2.113
Industrie in procenten	40	51	43	38	39	40	35	35	48
Stankvoorvallen grote industrie	1.099	1.087	913	853	841	936	693	707	899
Stankvoorvallen grote industrie (> 15 meldingen)	20	24	18	20	19	16	16	14	9

Vooraf de petrochemische industrie in Europoort en in mindere mate in Botlek-Vondelingenplaat werd bij een groot aantal van de geurklachten als oorzaak aangeduid door de DCMR-klachtenmeldkamer.

Samenvattend kan gesteld worden dat er, ondanks de dalende trend in de afgelopen jaren, in de Huidige Situatie nog steeds sprake is van een absoluut gezien aanzienlijk aantal geurklachten.

4.2 Deelgebieden

4.2.1 Botlek-Vondelingenplaat

Geurbelasting

Om een indruk te krijgen van de bijdrage van afzonderlijke bedrijven, is in figuur 4.5 het individuele effectgebied van de in Botlek-Vondelingenplaat gesitueerde geurbronnen weergegeven. Binnen de contourlijnen is sprake van een kans op geurhinder bij de bevolking, waarbij naarmate men dichterbij de bron woont de kans op hinder groter is. In totaal zijn er geurcontouren beschikbaar van bijna 50 geurbronnen in dit gebied, veelal (petro-)chemische industrie.

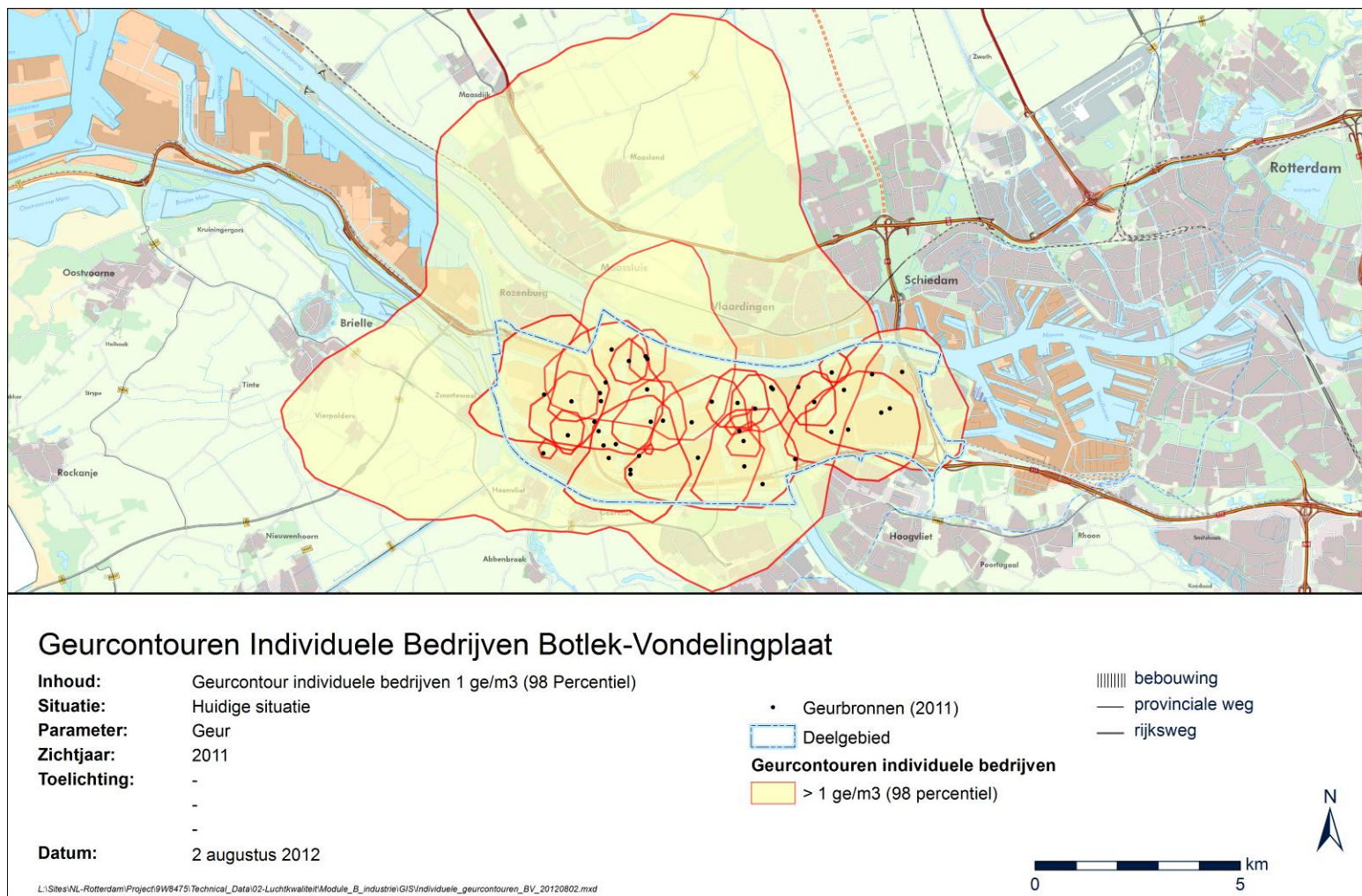
Figuur 4.5 laat zien dat deze geurcontouren over een aantal woongebieden zijn gelegen: vrijwel het gehele woongebied van Maassluis/Maasland, Vlaardingen, Pernis, Rozenburg, Geervliet, Heenvliet, Zwartewaal en daarnaast delen van Hoogvliet, Spijkenisse en Brielle.

De geurcontouren overlappen met een aantal recreatieve bestemmingen o.a. de Landtong Rozenburg met bijbehorende fietsroute en voorzieningen en recreatieplassen en bos in het gebied tussen Maassluis en Vlaardingen noordwaarts.

De sterk uiteenlopende groottes van de contouren geven aan dat het effectgebied sterk verschilt van bedrijf tot bedrijf.

Geurhinder

Geurhinder is niet naar deelgebied onder te verdelen, omdat bronnen gesitueerd in een bepaald deelgebied ook kunnen bijdragen aan de geurhinder rond een ander deelgebied, en daarnaast de hindergegevens niet onderverdeeld kunnen worden naar deelgebied. Wel kan gesteld worden dat het deelgebied Botlek-Vondelingenplaat, samen met deelgebied Europoort, het grootste aantal geurbronnen heeft en een belangrijke bijdrage aan de aanwezige geurhinder zal leveren.



Figuur 4.5 Individuele effectgebieden (uitgedrukt als geurcontouren van 1 Ge/m³ – 98-percentiel) van industriële geurbronnen in het deelgebied Botlek-Vondelingenplaat

4.2.2 Europoort

Geurbelasting

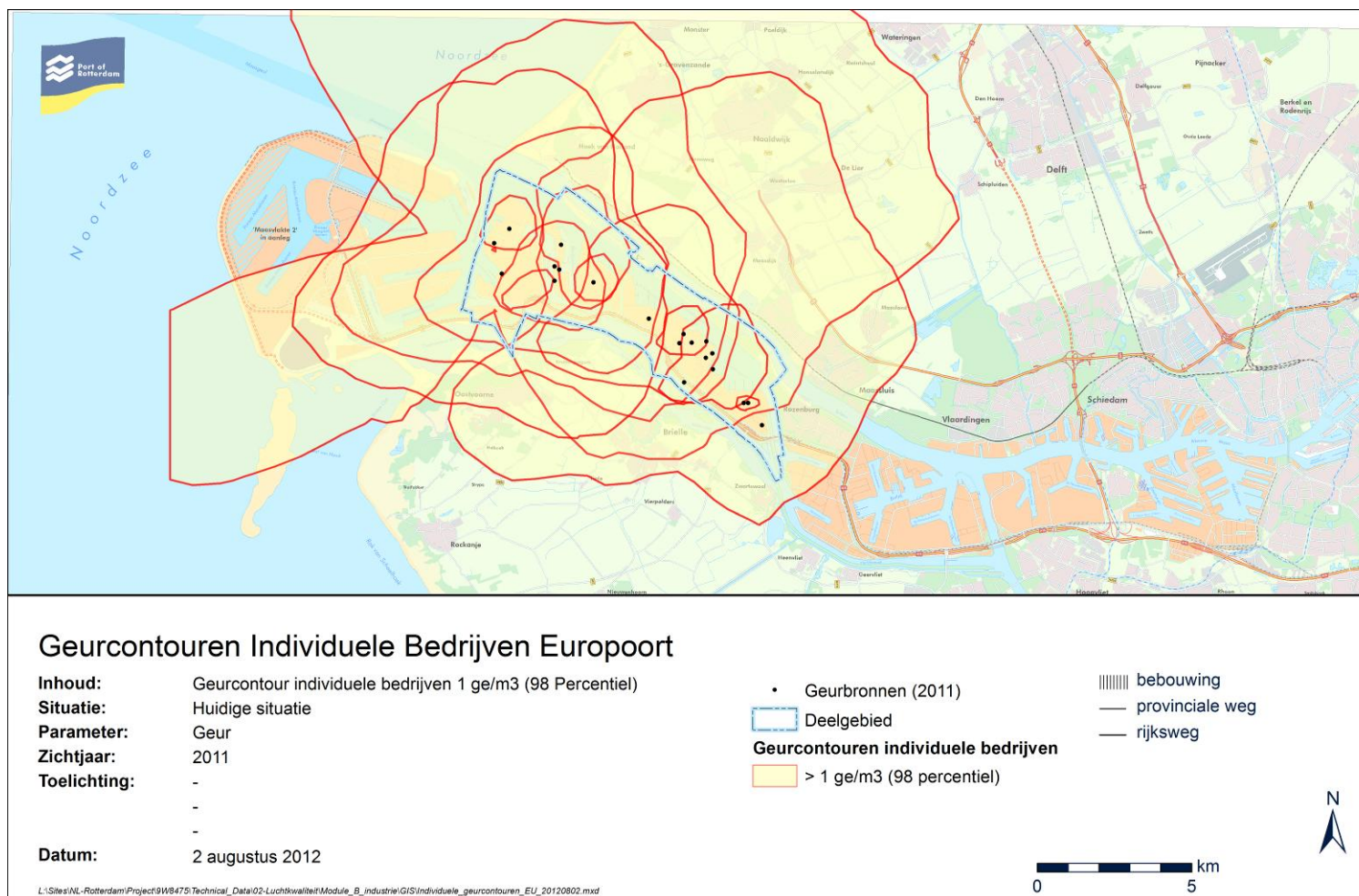
Om een indruk te krijgen van de bijdrage van afzonderlijke bedrijven, is in figuur 4.6 de invloed van geur door in Europoort gesitueerde geurbronnen weergegeven. Binnen de contourlijnen zal af en toe enige geur van het betreffende bedrijf waarneembaar zijn. Er zijn circa 20 geurbronnen (inrichtingen) waar geurcontouren van beschikbaar zijn (t.o.v. circa 50 stuks in Botlek-Vondelingenplaat).

De figuur laat zien dat deze geurcontouren over een aantal woongebieden zijn gelegen: het woongebied van Maassluis/Maasland, Rozenburg, Zwartewaal, Brielle, Oostvoorne, Hoek van Holland, 's-Gravenzande, Monster en Naaldwijk.

De geurcontouren overlappen met een aantal recreatieve bestemmingen o.a. de Landtong Rozenburg met bijbehorende fietsroute en voorzieningen, Oostvoornse Meer, Brielse Meer, strand van Hoek van Holland en de kuststreek noordelijk van Hoek van Holland en raakt aan diverse plassen en bosgebieden noord-oostelijk van Maassluis.

Geurhinder

Geurhinder is niet naar deelgebied onder te verdelen, omdat bronnen gesitueerd in een bepaald deelgebied ook kunnen bijdragen aan de geurhinder rond een ander deelgebied, en daarnaast de hindergegevens niet onderverdeeld kunnen worden naar deelgebied. Wel kan gesteld worden dat het deelgebied Europoort, samen met deelgebied Botlek-Vondelingenplaat, het grootste aantal geurbronnen heeft en een belangrijke bijdrage aan de aanwezige geurhinder zal leveren.



Figuur 4.6 Individuele effectgebieden (uitgedrukt als geurcontouren van 1 ge/m³ – 98-percentiel) van industriële geurbronnen in het deelgebied Europoort

4.2.3 Maasvlakte1

Geurbelasting

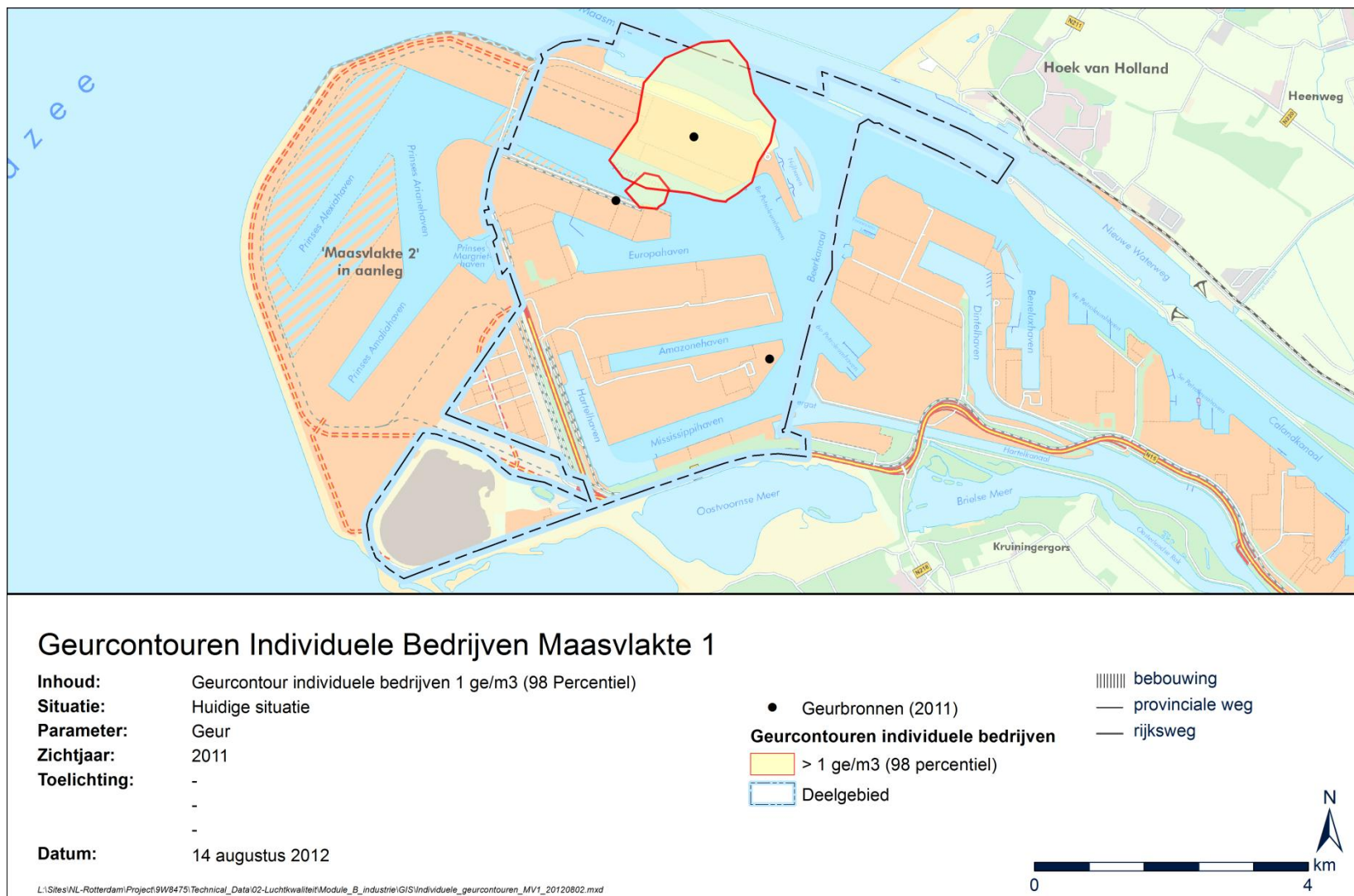
Om een indruk te krijgen van de bijdrage van afzonderlijke bedrijven, is in figuur 4.7 de invloed van geur door de op Maasvlakte1 gesitueerde geurbronnen weergegeven.

De figuur laat zien dat het aantal geur veroorzakende activiteiten aanzienlijk minder is dan in de overige deelgebieden: er is op Maasvlakte 1 sprake van 3 geurveroorzakende inrichtingen, waarvan van twee inrichtingen de geurcontouren bekend zijn bij de DCMR.

Figuur 4.7 laat zien dat de geurcontouren vrijwel geheel binnen het deelgebied zijn gelegen en geen overlap hebben met woongebieden. Ook is er geen overlap met recreatiegebieden. Alleen fietsers op de fietsroute “Maasmond” zullen mogelijk soms geur van de nabijgelegen bedrijven kunnen waarnemen.

Geurhinder

Geurhinder is niet naar deelgebied onder te verdelen, omdat bronnen gesitueerd in een bepaald deelgebied ook kunnen bijdragen aan de geurhinder rond een ander deelgebied, en daarnaast de hindergegevens niet onderverdeeld kunnen worden naar deelgebied. Wel kan gesteld worden dat het deelgebied Maasvlakte 1 weinig geurveroorzakende bedrijvigheid huisvest, waardoor relatief weinig geurhinder ten gevolge van activiteiten op Maasvlakte 1 optreedt.



Figuur 4.7 Individuele effectgebieden (uitgedrukt als geurcontouren van 1 ge/m³ – 98-percentiel) van industriële geurbronnen in het deelgebied Maasvlakte 1

5 AUTONOME ONTWIKKELING EN ALTERNATIEVEN

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag welke veranderingen in de geurbelasting in de Autonome Ontwikkelingen (AO ET en AO GE) en als gevolg van de Alternatieven worden verwacht.

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven, is allereerst bepaald welke deelsegmenten potentieel geur kunnen veroorzaken (zie tabel 3.1). Vervolgens is per verander- en ontwikkellocatie geïnterpreteerd of het vestigen van één of meerdere van deze deelsegmenten wel of niet mogelijk wordt gemaakt in de Autonome Ontwikkelingen of Alternatieven. Indien dit het geval is, wordt in de onderstaande tabellen "Geur" vermeld.

De tabellen presenteren naast elkaar de Autonome Ontwikkelingen en de Alternatieven. Hierdoor wordt in één oogopslag duidelijk:

- of er significante verschillen zijn tussen het ET- en GE-scenario;
- of er significante verschillen zijn tussen de Alternatieven en de Autonome ontwikkelingen.

5.1 Gezamenlijke plangebied

Tabel 5.1 Gezamenlijke plangebied

	AO ET	AO GE	ALT ET	ALT GE
Botlek-Vondelingenplaat				
veranderlocaties	9 Geur	21 Geur	10 Geur	24 Geur
ontwikkellocaties	9 Geur	12 Geur	8 Geur	11 Geur
Europoort				
veranderlocaties	1 Geur	7 Geur	2 Geur	8 Geur
ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit	9 Geur	14 Geur	15 Geur	16 Geur
ontwikkellocaties met nieuw planbesluit	0 Geur	0 Geur	1 Geur	1 Geur
Maasvlakte 1				
veranderlocaties	0 Geur	0 Geur	2 Geur	2 Geur
ontwikkellocatie zonder nieuw planbesluit	0 Geur	0 Geur	0 Geur	0 Geur
ontwikkellocaties met nieuw planbesluit	0 Geur	0 Geur	6 Geur	6 Geur
TOTAAL	28 Geur	54 Geur	44 Geur	68 Geur

Gecumuleerd ontstaat het algemene beeld dat de Alternatieven een ruimere vestiging mogelijk maken van potentieel geur veroorzakende bedrijven dan de Autonome Ontwikkelingen. Deze extra ontwikkelingen worden vooral mogelijk in de deelgebieden Europoort en Maasvlakte 1. Echter, omdat voor alle nieuwe activiteiten geldt dat deze dienen te voldoen aan de eisen van het geurbeleid, mag verwacht worden dat hierdoor geen voor de woonomgeving relevante verandering in geurbelasting en geurhinder zal ontstaan.

5.2 Deelgebieden

5.2.1 Botlek-Vondelingenplaat

Tabel 5.2 Verander- en ontwikkellocaties in Botlek-Vondelingenplaat

Nr.	AO ET	AO GE	ALT ET	ALT GE
veranderlocaties				
4	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
5	Geen Geur	Geen geur	Geen geur	Geen geur
8	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
10	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
11	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
13	Geen geur	Geur	Geur	Geur
15	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
16	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
17	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
18	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
21	Geur	Geur	Geur	Geur
22a	Geen geur	Geur	Geur	Geur
22b	Geur	Geur	Geur	Geur
22c	Geur	Geur	Geur	Geur
23	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
24a	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
24b	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
24c	Geur	Geur	Geen geur	Geur
25a	Geur	Geen geur	Geur	Geur
25b	Geur	Geen geur	Geur	Geur
25c	Geur	Geen geur	Geur	Geur
26	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
29	Geur	Geur	Geur	Geur
30	Geur	Geur	Geur	Geur
31	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
34	Geen geur	Geen geur		
35	Geen geur	Geen geur		
Subtotaal:				
27 kavels	9 Geur	21 Geur	10 Geur	24 Geur
ontwikkellocaties				
1	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
2	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
3	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
6	Geur	Geur	Geur	Geur
7	Geur	Geur	Geur	Geur
9	Geur	Geur	Geur	Geur
12	Geur	Geur	Geur	Geur
14	Geur	Geur	Geur	Geur
19	Geen geur	Geen geur	Geen geur	Geen geur
27	Geur	Geur	Geur	Geur

Nr.	AO ET	AO GE	ALT ET	ALT GE
28	Geur	Geur	Geen geur	Geen geur
32	Geur	Geur	Geur	Geur
33	Geur	Geur	Geur	Geur
Subtotaal: 12 kavels	9 Geur	12 Geur	8 Geur	11 Geur
Totaal: 39 kavels	18 Geur	33 Geur	18 Geur	35 Geur

In de AO GE wordt op een groot aantal verander- en ontwikkellocaties de vestiging van geurrelevante deelsegmenten mogelijk gemaakt. Hierdoor is de kans dat een geurveroorzakende activiteit zich daar zal gaan vestigen veel groter dan in het ET scenario.

Het Alternatief GE verschilt vrijwel niet in de invulling met potentieel geurveroorzakende activiteiten ten opzichte van de Autonome Ontwikkeling GE voor de verander- en ontwikkellocaties.

Tussen Autonome Ontwikkeling ET en Alternatief ET is het verschil eveneens zeer gering.

Elke nieuwe vestiging van een potentieel geurveroorzakende activiteit mag op basis van het vigerend geurbeleid geen geur buiten de inrichting veroorzaken, of in het uiterste geval, er mag ter plaatse van een geurgevoelige locatie geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn. Voor de leefomgeving wordt dus geen toename van geur verwacht.

Daarom worden de vier scenario's gelijk beoordeeld op hun effect ten aanzien van geur, en wordt door structurele vermindering van geuremissies en verminderde kans op (grote)incidentele emissies een verdergaande daling van de hoeveelheid geur en geurhinder verwacht.

5.2.2 Europoort

Tabel 5.3 Verander- en ontwikkellocaties Europoort

Nr.	AO ET	AO GE	ALT ET	ALT GE
Veranderlocaties				
4	Geen geur	Geen geur	Geen geur	Geen geur
8	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
9	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
10	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
14	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
15	Geen geur	Geen geur	Geen geur	Geen geur
17	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
21	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
24b	Geen geur	Geen geur	Geur	Geur
27	Geur	Geur	Geur	Geur
30	Geen geur	Geen geur	Geen geur	Geen geur

Nr.	AO ET	AO GE	ALT ET	ALT GE
Subtotaal:				
10 kavels	1 Geur	7 Geur	2 Geur	8 Geur
Ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit				
1	Geur	Geur	Geur	Geur
2	Geur	Geur	Geur	Geur
3	Geur	Geur	Geur	Geur
5	Geur	Geur	Geur	Geur
6	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
7	Geur	Geur	Geur	Geur
11	Geen geur	Geur	Geen geur	Geur
12	Geur	Geur	Geur	Geur
13	Geur	Geur	Geur	Geur
16	Geur	Geur	Geur	Geur
18	Geur	Geur	Geur	Geur
19	Geur	Geur	Geur	Geur
20	Geur	Geur	Geur	Geur
26a	Geen geur	Geen Geur	Geur	Geur
26b	Geen geur	Geen geur	Geur	Geur
29	Geur	Geur	Geur	Geur
Subtotaal:				
17 kavels	10 Geur	14 Geur	14 Geur	16 Geur
Ontwikkellocaties met nieuw planbesluit				
22	Geen geur		Geen geur	Geen geur
24a	Geen geur		Geur	Geur
25	Geen geur		Geur	Geur
28	Geen geur		Geen geur	Geen geur
Subtotaal:				
4 kavels	0 Geur		2 Geur	2 Geur
Totaal:				
31 Kavels	11 Geur	21 Geur	18 Geur	26 Geur

In de AO GE en het Alt GE wordt voor een aantal ontwikkellocaties de vestiging van meer verschillende geur-relevante deelsegmenten mogelijk gemaakt. Hierdoor is de kans dat een geur veroorzakende activiteit zich daar zal gaan vestigen groter dan in de AO ET en het Alt ET.

Het Alternatief GE verschilt vrijwel niet in de invulling met potentieel geur veroorzakende activiteiten ten opzichte van de AO GE voor de verander- en ontwikkellocaties.

Tussen AO ET en Alt ET is er wel een significant verschil.

Elke nieuwe vestiging van een potentieel geur veroorzakende activiteit mag op basis van het vigerend geurbeleid geen geur buiten de inrichting veroorzaken, of in het uiterste geval, mag er ter plaatse van een geurgevoelige locatie geen geur afkomstig

van de inrichting waarneembaar zijn. Voor de leefomgeving wordt dus geen toename van geur verwacht.

Daarom worden de vier ruimtelijke scenario's gelijk beoordeeld op hun effect ten aanzien van geur en wordt door de verwachte structurele vermindering van de geuremissies en de verminderde kans op (grote) incidentele emissies een verdergaande daling van de hoeveelheid geur en geurhinder verwacht.

5.2.3 Maasvlakte 1

Tabel 5.4 Verander- en ontwikkellocaties Maasvlakte 1

Nr.	AO ET	AO GE	ALT ET	ALT GE
Veranderlocaties				
7	Geen geur	Geen geur	Geur	Geur
13	Geen geur	Geen geur	Geur	Geur
Subtotaal:				
2 kavels	0 Geur	0 Geur	2 Geur	2 Geur
Ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit				
10	Geen geur	Geen geur	Geen geur	Geen geur
Ontwikkellocaties met nieuw planbesluit				
1	Geen geur		Geen geur	Geen geur
2	Geen geur		Geur	Geur
3a	Geen geur		Geur	Geur
3b	Geen geur		Geur	Geur
4	Geen geur		Geur	Geur
5	Geen geur		Geur	Geur
6	Geen geur		Geur	Geur
8	Geen geur		Geen geur	Geen geur
11	Geen geur		Geen geur	Geen geur
12a	Geen geur		Geen geur	Geen geur
12b	Geen geur		Geen geur	Geen geur
Subtotaal:				
11 kavels	0 Geur		6 Geur	6 Geur
Totaal:				
14 kavels	0 Geur	0 Geur	8 Geur	8 Geur

Maasvlakte 1 heeft in de Huidige Situatie slechts enkele activiteiten, die in beperkte mate geur veroorzaken. De geurcontouren vallen binnen het deelgebied. Het betreft relatief nieuwe installaties voorzien van de benodigde voorzieningen om geuremissies tegen te gaan. In de AO ET en AO GE worden geen nieuwe geur veroorzakende activiteiten voorzien.

Ten opzichte van de Autonome Ontwikkelingen, worden op een aantal verander- en ontwikkellocaties in de Alternatieven activiteiten voorzien die geur-relevant zijn. De meeste van deze locaties liggen ver van woonbebouwing vandaan, het dichtst bij de

woonbebouwing ligt veranderlocatie 13, aan de zuidzijde van Maasvlakte 1 op circa 2 km afstand tot Oostvoorne.

Er is geen verschil tussen de Alternatieven voor potentieel geur veroorzakende activiteiten.

Gezien het feit dat nieuwe activiteiten aan het vigerende geurbeleid dienen te voldoen en gelet op de ruime afstand tot de woonbebouwing, wordt geen wezenlijke verandering van de geurbelasting in de omgeving verwacht in beide Alternatieven. Daardoor zal naar verwachting ook geen (nieuwe) geurhinder in de omgeving ontstaan.

De analyse van de huidige situatie en de vier ruimtelijke scenario's AO ET, AO GE, Alt ET en Alt GE leert het volgende:

Geur is een belangrijke hindercomponent

Er blijft de komende jaren sprake van geurhinder in het Rijnmondgebied, vooralsnog onvermijdelijk verbonden aan de aanwezigheid van een grootschalig industrieel havencomplex op relatief korte afstand tot woongebieden.

- Momenteel ondervindt circa 65% van de bewoners van Rijnmond weleens geurhinder. Dit is ongeveer tweemaal zoveel als in referentielocaties in de provincie Zuid-Holland;
- In de huidige situatie (2010) is sprake van 4.447 geurklachten per jaar. Dit is circa 24% van alle milieuklachten. Bijna de helft van alle geurklachten kon worden toegeschreven aan de grote industrie. 30 tot 40% wordt veroorzaakt door incidenten.

Dalende trend

Ondanks groei van de activiteiten in het gezamenlijke plangebied, is er al enkele jaren sprake van een dalende trend in het aantal geurklachten. Deze wordt veroorzaakt door succesvolle implementatie van beleid-, maatregel- en monitoringprogramma's door bedrijven en overheid (DCMR).

Bovendien moeten nieuwe activiteiten aan het strenge geurbeleid voor het Rijnmondgebied voldoen. Verwacht mag worden dat daardoor geen relevante toename van geur in de omgeving optreedt. Voortgaande ontwikkelingen in geurbeleid, luchtbeleid, emissiereducerende technieken en monitoringtools zullen zorgen voor een verdere afname van de geurhinder. Deze daling zal sterker optreden in de AO ET en het Alt ET dan in de AO GE en het Alt GE, omdat in de GE scenario's op meer locaties potentieel geurveroorzakende activiteiten mogelijk worden dan in de ET scenario's.

Een nadere verdeling naar geurhinder per deelgebied in de toekomst is niet goed mogelijk, omdat geurbronnen in het ene deelgebied ook bijdragen aan geurhinder in woongebieden nabij een ander deelgebied.

Waakzaamheid voor de toekomst

Invulling van de verander- en ontwikkellocaties laat het algemene beeld zien dat de Alternatieven een ruimere vestiging van potentieel geurveroorzakende bedrijven mogelijk maakt dan de Autonome Ontwikkelingen.

Bovendien is er een significant verschil aanwezig tussen de AO ET en Alt ET enerzijds en de AO GE en Alt GE anderzijds: in Botlek-Vondelingenplaat en Europoort wordt de AO GE en Alt GE op meer locaties de mogelijkheid geboden aan potentieel geurveroorzakende bedrijven om zich daar te vestigen. Dit is op Maasvlakte 1 minder relevant gebleken.

Om te zorgen dat de dalende trend in geurklachten en hinder zich voortzet in de toekomst ondanks toename van het aantal potentieel geurveroorzakende activiteiten is een consequente doorvoering van het geurbeleid in de praktijk essentieel.

7 VOORKEURSALTERNATIEF

7.1 Samenstelling Voorkeursalternatief

7.1.1 Van verkenning naar Voorkeursalternatief: benadering

In het voorafgaande is uiteengezet hoe de effectbepaling is aangepakt en wat de uitkomsten van de verkenning zijn. In het algemeen komt uit de verkenning naar voren dat de beschouwde ruimtelijke scenario's betrekkelijk weinig verschillen in milieueffecten. Voor een deel is dit te verklaren uit hun grote gemeenschappelijke basis: in alle ruimtelijke scenario's is bijna 80% van het areaal aan bedrijventerreinen in het gezamenlijke plangebied aangemerkt als voortzettingslocatie. Voor circa 20% voorzien de vier ruimtelijke scenario's in enigszins verschillende ruimtelijke invullingen (de verander- en ontwikkellocaties). Gebleken is echter dat dit geen grote verschillen in milieu-effecten met zich meebrengt. Uit de verkenning is ook gebleken dat er voor de autonome ontwikkeling, dus de situatie dat er geen nieuwe bestemmingsplannen worden vastgesteld, weinig tot geen beperkingen zullen optreden vanuit milieuoogpunt: alle autonome groei, zowel van bestaande bedrijvigheid als van toekomstige invulling van lege terreinen en zelfs van een verschuiving van deelsegmenten, kan gerealiseerd worden binnen de kaders van bestaande milieuwet- en regelgeving.

In de verkenning zijn afzonderlijke ruimtelijke vertalingen gemaakt van een scenario met gematigde groei (ET) en een scenario met sterke groei (GE). De Rotterdamse haven moet op beide scenario's voorbereid zijn. Uit deze scenario's valt immers niet te kiezen en het ene scenario is ook niet bij voorbaat waarschijnlijker dan het andere. Een realistisch VKA moet dan ook aan beide scenario's tegemoet kunnen komen en daarbij de flexibiliteit bieden om gedurende de planperiode 2013-2023 in te haken op de ontwikkelingen die zich feitelijk voltrekken. Vanuit deze invalshoek is ervoor gekozen een VKA samen te stellen dat zoveel mogelijk een combinatie is van de ruimtelijke vertalingen van het ET- en het GE-scenario: combineren is het basisprincipe. Concreet betekent dit dat de verander- en ontwikkellocaties in de meeste gevallen een gemengde bestemming krijgen.

Bij de samenstelling van het VKA is ook per deelgebied en zelfs per afzonderlijke locatie nagegaan of er nog verdere optimalisaties wenselijk en mogelijk zijn. Deze optimalisatieslag is uitgevoerd vanuit een milieu-invalshoek en een bedrijfsmatige invalshoek. Een voorbeeld van een milieu-optimalisatie is dat aan bepaalde locaties die zijn ingevuld met distributie (dis) of 'andere havengerelateerde activiteiten' (aha) de beperking wordt opgelegd dat geluidproducerende activiteiten beperkt blijven tot de dagperiode. De bedrijfsmatige optimalisaties zijn divers. Daarbij zijn onder meer recente ontwikkelingen meegenomen, zoals recent afgesloten huurcontracten. De bedrijfsmatige optimalisaties leiden er in de meeste gevallen toe dat de mogelijke invullingen van het VKA beperkter – specifiek – zijn dan de optelsom van de in de verkenning beschouwde scenario's. In enkele gevallen is er echter voor gekozen om in het VKA nog enige extra flexibiliteit te creëren door ook typen bedrijvigheid mogelijk te maken die in de eerder beschouwde scenario's nog niet voorzien waren. Dit is geen arbitraire keuze geweest, maar is gebaseerd op recente inzichten in de marktontwikkelingen op de middellange termijn (5-10 jaar).

In hoofdstuk 5 van het hoofdrapport van het MER Havenbestemmingsplannen wordt de samenstelling van het VKA nader toegelicht. Hoe het uiteindelijke VKA eruit ziet wordt in

de bijlagen van het hoofdrapport per deelgebied getoond op een kaart en daarbij behorende tabellen waarin de invulling van de veranderlocaties en de ontwikkellocaties is gespecificeerd. In deze tabellen is ook aangeduid welke twee situaties als referentiesituatie dienen voor het VKA: de AO ET en de AO GE. De effecten van het VKA worden steeds aan deze AO ET en AO GE gerelateerd. De voortzettinglocaties zijn vanzelfsprekend niet genoemd omdat de invulling in alle ruimtelijke scenario's, en ook in het VKA, gelijk is aan de Huidige Situatie.

7.2 Effectbeschrijving gezamenlijke plangebied

Ondanks de verwachte geleidelijke daling van de geurbelasting, blijft de komende jaren sprake van een bepaalde mate van geurhinder, vooralsnog onvermijdelijk verbonden aan de aanwezigheid van een grootschalig industrieel havencomplex op relatief korte afstanden tot woongebieden.

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven voor het gezamenlijke plangebied van de kavels waar de vestiging van potentieel geur veroorzakende bedrijven mogelijk wordt gemaakt.

Tabel 7.1 Overzicht van locaties waar vestiging van potentieel geur veroorzakende bedrijven mogelijk wordt gemaakt voor het gezamenlijke plangebied

	AO ET	AO GE	VKA
Botlek-Vondelingenplaat			
Veranderlocaties	9 Geur	21 Geur	23 Geur
Ontwikkellocaties	9 Geur	12 Geur	10 Geur
Europoort			
Veranderlocaties	1 Geur	7 Geur	8 Geur
Ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit	9 Geur	14 Geur	17 Geur
Ontwikkellocaties met nieuw planbesluit	0 Geur	0 Geur	1 Geur
Maasvlakte 1			
Veranderlocaties	0 Geur	0 Geur	1 Geur
Ontwikkellocatie zonder nieuw planbesluit	0 Geur	0 Geur	0 Geur
Ontwikkellocaties met nieuw planbesluit	0 Geur	0 Geur	9 Geur
TOTAAL	28 Geur	54 Geur	69 Geur

Het aantal locaties waar zich mogelijk bedrijven vestigen die potentieel geur kunnen veroorzaken is groot. Bovendien is dit aantal in de AO GE en het VKA grosso modo een verdubbeling in vergelijking met de AO ET. Zoals als eerder in dit rapport is aangegeven wordt desondanks verwacht dat in de planperiode 2013-2023 sprake zal zijn van een verdergaande dalende trend in geurbelasting, geurhinder en geurklachten, ten gevolge van verdergaande maatregelen bij de reeds aanwezige industrie en bij de scheepvaart. Bovendien zal bij effectieve uitvoering van de "Geuraanpak Rijnmondgebied" bij vergunningverlening, geen nieuwe geurhinder in de woonomgeving ontstaan door nieuwe potentieel geurveroorzakende activiteiten. Er wordt daarom geen relevant

verschil verwacht in geurhinder tussen de Autonome Ontwikkelingen ET en GE, en het Voorkeursalternatief.

In onderstaande tabel is een samenvattende vergelijking gemaakt van het verwachte effect op het onderwerp geur bij het Voorkeursalternatief ten opzichte van de AO ET en ten opzichte van AO GE voor het gezamenlijke plangebied.

Tabel 7.2 Samenvatting effecten het gezamenlijke plangebied

Criterion	Indicator	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Aantal verander en ontwikkel locaties met potentieel geurveroorzakende activiteit	Toename	-- (sterke toename)	-- (sterke toename)
Geurhinder	Toename in geurhinder	0	0

7.3 Effectbeschrijving per deelgebied

Net als in de voorgaande hoofdstukken is ook voor het Voorkeursalternatief geïnventariseerd op welke verander- en ontwikkellocaties de vestiging van potentieel geur veroorzakende bedrijven mogelijk wordt gemaakt. Hieronder wordt deze naast de AO ET en AO GE in tabelvorm gepresenteerd.

7.3.1 Botlek-Vondelingenplaat

Botlek-Vondelingenplaat bevat samen met Europoort het merendeel van de industriële geurbronnen. Ook is de afstand tot woongebieden relatief kort, waardoor vooral rond deze deelgebieden geurhinder in de omgeving kan optreden.

Tabel 7.3 Aantal potentieel geur veroorzakende verander- en ontwikkellocaties in het VKA in Botlek-Vondelingenplaat

Nr.	AO ET	AO GE	VKA
veranderlocaties			
4	Geen geur	Geur	Geur
5	Geen Geur	Geen geur	Geen geur
8	Geen geur	Geur	Geur
10	Geen geur	Geur	Geur
11	Geen geur	Geur	Geur
13	Geen geur	Geur	Geur
15	Geen geur	Geur	Geur
16	Geen geur	Geur	Geur
17	Geen geur	Geur	Geur
18	Geen geur	Geur	Geur
21	Geur	Geur	Geur
22a	Geen geur	Geur	Geur
22b	Geur	Geur	Geur
22c	Geur	Geur	Geur
23	Geen geur	Geur	Geur

Nr.	AO ET	AO GE	VKA
24a	Geen geur	Geur	Geur
24b	Geen geur	Geur	Geen geur
24c	Geur	Geur	Geur
25a	Geur	Geen geur	Geur
25b	Geur	Geen geur	Geur
25c	Geur	Geen geur	Geur
26	Geen geur	Geur	Geen geur
29	Geur	Geur	Geur
30	Geur	Geur	Geur
31	Geen geur	Geur	Geur
34	Geen geur	Geen geur	Geur
35	Geen geur	Geen geur	Geen geur
Subtotaal: 27 kavels	9 Geur	21 Geur	23 Geur
Ontwikkellocaties			
1	Geen geur	Geur	Geen geur
2	Geen geur	Geur	Geen geur
3	Geen geur	Geur	Geur
6	Geur	Geur	Geur
7	Geur	Geur	Geur
9	Geur	Geur	Geur
12	Geur	Geur	Geur
14	Geur	Geur	Geur
27	Geur	Geur	Geur
28	Geur	Geur	Geur
32	Geur	Geur	Geur
33	Geur	Geur	Geur
Subtotaal: 12 kavels	9 Geur	12 Geur	10 Geur
Totaal: 39 kavels	18 Geur	33 Geur	33 Geur

Zichtbaar wordt dat de AO GE en het VKA sterk overeen komen, maar dat op een aantal locaties ook bewust in tegenstelling tot de AO GE geen geur veroorzakende activiteiten mogelijk worden gemaakt. Ten opzichte van de AO ET, is het aantal locaties waar de vestiging van geur veroorzakende activiteiten kan plaatsvinden in het VKA duidelijk groter.

Zoals als eerder in dit rapport is aangegeven wordt verwacht dat in de 2013- 2023 sprake zal zijn van een verdergaande dalende trend in geurbelasting, geurhinder en geurklachten, ten gevolge van verdergaande maatregelen bij de reeds aanwezige industrie en bij de scheepvaart.

Bij effectieve uitvoering van de “Geuraanpak Rijnmondgebied” bij vergunningverlening, zal geen nieuwe geurhinder in de woonomgeving ontstaan door nieuwe potentieel geur veroorzakende activiteiten. Er wordt daarom geen relevant verschil verwacht in geurhinder tussen de AO ET, de AO GE, en het Voorkeursalternatief.

Tabel 7.4 Samenvatting effecten Botlek-Vondelingenplaat

Criterium	Indicator	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Aantal verander- en ontwikkellocaties met potentieel geur veroorzakende activiteit	Toename	-- (sterke toename)	0 (gelijkblijvend)
Geurhinder	Toename in geurhinder	0	0

7.3.2 Europoort

Net als bij Botlek-Vondelingenplaat is voor deelgebied Europoort in onderstaande tabellen een overzicht gegeven van de mogelijkheid van de vestiging van een potentieel geurveroorzakende activiteit op de verander- en ontwikkellocaties.

Tabel 7.5 Verander- en ontwikkellocaties Europoort

Nr.	AO ET	AO GE	VKA
Veranderlocaties			
4	Geen geur	Geen geur	Geen geur
8	Geen geur	Geur	Geur
9	Geen geur	Geur	Geur
10	Geen geur	Geur	Geur
14	Geen geur	Geur	Geur
17	Geen geur	Geur	Geur
21	Geen geur	Geur	Geur
24b	Geen geur	Geen geur	Geur
27	Geur	Geur	Geur
30	Geen geur	Geen geur	Geen geur
Subtotaal:			
10 kavels	1 Geur	7 Geur	8 Geur
Ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit			
1	Geen geur	Geen geur	Geur
2	Geur	Geur	Geur
3	Geen geur	Geen geur	Geur
5	Geur	Geur	Geur
6	Geen geur	Geur	Geur
7	Geur	Geur	Geur
11	Geen geur	Geur	Geur
12	Geur	Geur	Geur
13	Geur	Geur	Geur
16	Geur	Geur	Geur
18	Geur	Geur	Geur
19	Geur	Geur	Geur
20	Geur	Geur	Geur
24a	Geen geur	Geur	Geur

Nr.	AO ET	AO GE	VKA
26a	Geen geur	Geur	Geur
26b	Geen geur	Geen geur	Geur
29	Geur	Geur	Geur
Subtotaal:			
17 kavels	9 Geur	14 Geur	17 Geur
Ontwikkellocaties met nieuw planbesluit			
15	Geen geur		Geen geur
22	Geen geur		Geen geur
25	Geen geur		Geur
28	Geen geur		Geen geur
Subtotaal:			
4 kavels	0 Geur		1 Geur
Totaal:			
31 kavels	10 Geur	21 Geur	26 Geur

Uit tabel 7.5 blijkt dat in het AO GE en het VKA op meer veranderlocaties een potentieel geurveroorzakende activiteit mogelijk wordt dan in het AO ET scenario.

Daarbij wordt duidelijk in het AO GE en het VKA op meer ontwikkellocaties zonder een planbesluit een potentieel geurveroorzakende activiteit mogelijk wordt dan in het AO ET scenario.

Het aantal ontwikkellocaties met nieuw planbesluit is gering en er is op slechts 1 locatie sprake van een verschil.

Bij effectieve uitvoering van de “Geuraanpak Rijnmondgebied” bij vergunningverlening, zal geen nieuwe geurhinder in de woonomgeving ontstaan door nieuwe potentieel geurveroorzakende activiteiten. Er wordt daarom geen relevant verschil verwacht in geurhinder tussen de Autonome Ontwikkelingen ET en GE, en het Voorkeursalternatief.

Tabel 7.6 Samenvatting effecten Europoort

Criterion	Indicator	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Aantal verander en ontwikkel locaties met potentieel geurveroorzakende activiteit	Toename	-- (sterke toename)	- (lichte toename)
Geurhinder	Toename in geurhinder	0	0

7.3.3 Maasvlakte 1

Op Maasvlakte 1 vinden relatief weinig geurveroorzakende activiteiten plaats, en mede vanwege de grotere afstand tot de woonomgeving is dit deelgebied van minder belang voor geurhinder. In onderstaande tabel 7.7 is een overzicht gegeven van de verander en ontwikkel locaties.

Tabel 7.7 Verander- en ontwikkellocaties Maasvlakte 1

Nr.	AO ET	AO GE	VKA
Veranderlocaties			
7	Geen geur	Geen geur	Geen geur
13	Geen geur	Geen geur	Geur
Subtotaal:			
2 kavels	0 Geur	0 Geur	1 Geur
Ontwikkellocaties zonder nieuw planbesluit			
10	Geen geur	Geen geur	Geen geur
Ontwikkellocaties met nieuw planbesluit Maasvlakte 1			
1	Geen geur		Geen geur
2	Geen geur		Geur
3a	Geen geur		Geur
3b	Geen geur		Geur
4	Geen geur		Geur
5	Geen geur		Geur
6	Geen geur		Geur
8	Geen geur		Geur
11	Geen geur		Geen geur
12a	Geen geur		Geur
12b	Geen geur		Geur
Subtotaal:			
11 kavels	0 Geur		9 Geur
Totaal:			
14 kavels	0 Geur	0 Geur	10 Geur

Uit bovenstaande tabellen wordt duidelijk dat op Maasvlakte 1 in vergelijking met de deelgebieden Botlek-Vondelingenplaat en Europoort relatief weinig potentieel geurveroorzakende activiteiten mogelijk worden ten opzichte van het aantal beschikbare kavels in dit deelgebied. In het VKA worden op meer locaties potentieel geurveroorzakende activiteiten mogelijk gemaakt dan in het AO ET en AO GE scenario.

Bij effectieve uitvoering van de “Geuraanpak Rijnmondgebied” bij vergunningverlening, zal geen nieuwe geurhinder in de woonomgeving ontstaan door nieuwe potentieel geurveroorzakende activiteiten. Er wordt daarom geen relevant verschil verwacht in geurhinder tussen de Autonome Ontwikkelingen ET en GE, en het Voorkeursalternatief.

Tabel 7.8 Samenvatting effecten Maasvlakte 1

Criterium	Indicator	VKA t.o.v. AO ET	VKA t.o.v. AO GE
Aantal verander en ontwikkel locaties met potentieel geurveroorzakende activiteit	Toename	- (lichte toename)	- (lichte toename)
Geurhinder	Toename in geurhinder	0	0

8 CONCLUSIES, LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING

8.1 Conclusies

1. In de Huidige Situatie is in het Rijnmondgebied sprake van een aanzienlijke mate van geurbelasting en geurhinder, waarbij de industrie de dominante veroorzaker is. Daarnaast speelt scheepvaart een rol. Incidenten zijn een belangrijke oorzaak van geurklachten;
2. De afgelopen jaren is sprake van een dalende trend in hoeveelheid geur, hetgeen ondermeer zichtbaar wordt uit het dalend aantal geurklachten. Deze daling wordt toegeschreven aan de toepassing van het vigerende geurbeleid bij vergunningverlening, door verdergaande ontwikkeling en toepassing van geurreducerende technieken en organisatorische maatregelen, en door de toepassing van monitoringstechnieken om beter grip te krijgen op diffuse en incidentele emissies;
3. Ten opzichte van de Huidige Situatie wordt verwacht dat in de toekomst sprake zal zijn van een zich geleidelijke verbetering van de geurhindersituatie. Er wordt geen wezenlijk verschil geconstateerd in geurhinder tussen de ruimtelijke scenario's. Voorwaarde daarbij is wel dat er een verdere actieve uitvoering aan bestrijding van geuremissies (en VOS) vanuit de industrie en scheepvaart gegeven wordt zoals verwoord in de Geuraanpak Rijnmondgebied, de Havenvisie 2030 en andere milieu wet- en regelgeving;
4. Er wordt ook geen relevant verschil verwacht tussen de Autonome Ontwikkelingen en het Voorkeursalternatief, ondanks dat er in het VKA op meer locaties een potentieel geur veroorzakende activiteit mogelijk wordt;
5. Ondanks de verwachte geleidelijke daling van de geurbelasting, blijft echter de komende jaren sprake van een bepaalde mate van geurhinder, vooralsnog onvermijdelijk verbonden aan de aanwezigheid van een grootschalig industrieel havencomplex op relatief korte afstanden tot woongebieden.

8.2 Leemten in kennis

1. Bij het beschrijven van de geurbelasting ten gevolge van industriële bronnen in het gezamenlijke plangebied bleek dat nog geen compleet beeld beschikbaar is van de geurcontouren van alle industriële bronnen in het gezamenlijke plangebied. Ook is in een aantal gevallen sprake van niet-actuele gegevens. Deze leemte in kennis heeft geen invloed op de conclusies. De ontwikkeling van de geurbelasting en -hinder in het Rijnmondgebied wordt door de DCMR gemonitord;
2. Er is beperkt inzicht in de oorzaken van geurhinder en geurklachten. Het verdient aanbeveling de beschikbare registratie en monitoringstechnieken te blijven verbeteren om verdergaand inzicht in de oorzaken van geurhinder en klachten te verkrijgen.

8.3 Monitoring

Het verdient aanbeveling de komende jaren de volgende informatie in samenhang met elkaar te monitoren:

- Geurklachten (DCMR milieuklachtencentrale);

- De ontwikkeling van de beperking van bestaande geurhinder en het voorkomen van nieuwe geurhinder door toepassing van het 'Geurbeleid kerngebied Rijnmond' (provincie Zuid-Holland, 2005) en de Beleidsnota geurhinderbeleid (provincie Zuid-Holland, 2010).

1. Geuraanpak Kerngebied Rijnmond, Provincie Zuid-Holland, Juli 2005;
2. EU - Industrial Emissions Directive, 2010/75/EC (inclusief IPPC-Directive);
3. Regio Rijnmond zet geurhinder op de kaart”, Bianca Milan et al, Milieu Dossier2009-4;
4. Actualisatie geurcontourenkaart Rijnmond. DCMR, Witteveen en Bos, Februari 2012;
5. Beleidsnota geurhinderbeleid, Provincie Zuid-Holland, November 2010;
6. Havenvisie 2030 en Uitvoeringsagenda Havenvisie 2030, Havenbedrijf Rotterdam.

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 geluidsdruk niveau 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 geluidsdruk niveau ter plaatse van een geluidgevoelige bestemming, uitgedrukt in dB(A) of dB.

Geluidsdruk niveau

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 geluidsdruk niveau 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.

Lnicht

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 steradianen (een standaardhoek in de ruimte) door een uniforme, puntvormige lichtbron met een lichtsterkte van 1 candela (1 lumen = 1 candela x steradiaal).

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

Programmatische 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



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

