



4 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling

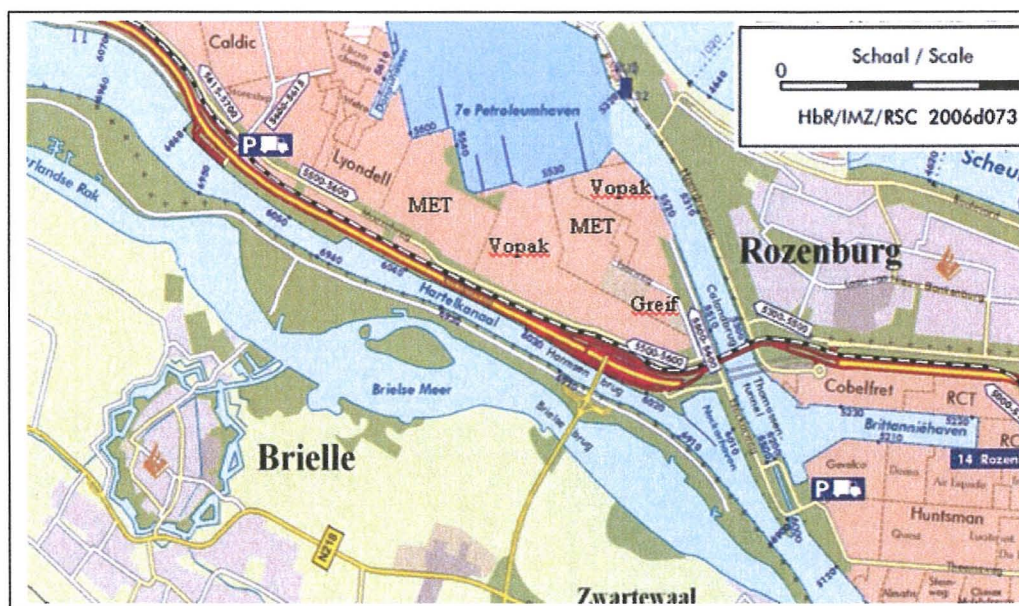
In dit hoofdstuk worden de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling van de omgeving zonder het MiDEx-project beschreven. De informatie in dit hoofdstuk dient als referentiekader voor de beschrijving van de gevolgen voor het milieu in hoofdstuk 8. In de volgende drie paragrafen worden de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling omschreven met betrekking tot:

- de planlocatie;
- abiotische kenmerken;
- biotische kenmerken.

Onder autonome ontwikkelingen van de locatie wordt verstaan de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder realisering van de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven.

4.1 Beschrijving planlocatie

Deze paragraaf geeft een beschrijving van de planlocatie ten aanzien van de bestaande invulling en ontwikkelingen die reeds in gang zijn gezet. Daarbij wordt nader ingegaan op de relevante milieueffecten die samenhangen met deze autonome ontwikkelingen. Voor de ligging van de planlocatie wordt verwezen naar de uitsnede van de kaart van het Havenbedrijf Rotterdam zoals weergegeven in figuur 4.1 en de plattegrond in bijlage 1.



Figuur 4.1: Uitsnede Havenkaart deel 6 (bewerkt) (Bron: Havenbedrijf Rotterdam, maart 2008)

Binnen een straal van circa 5 kilometer rondom de planlocatie bevinden zich (delen van) de woonkernen Rozenburg, Brielle, Zwartewaal, Vierpolders, Maasland, Maasdijk en Maassluis. Daarnaast bevinden zich binnen een straal van circa 3 kilometer de Rijksweg A15, de Europaweg, de Moezelweg, het Calandkanaal, het Brielse Meer en het Hartelkanaal. Verder zijn binnen dezelfde afstand een aantal industriële locaties aanwezig; MET (Maatschap Europoort Terminal), Greif, Cobelfret, Basell-Lyondell en KSD (Koninklijke Dirkzwager).

4.1.1 De inrichting van Vopak

Het MiDEx-project is een uitbreiding met een terrein van circa 5,5 ha naast de bestaande inrichting van Vopak. De bestaande inrichting van Vopak wordt hieronder beschreven.

Naast het MiDEx-project zijn binnen de inrichting diverse andere projecten gaande. Deze kunnen worden beschouwd als een autonome ontwikkeling. De projecten hebben in hoofdzaak betrekking op betere procedures, uitbreiding van de opslagcapaciteit en maatregelen ter verhoging van het milieurendement. In de volgende paragrafen staan van zowel nieuwbouw, als milieu- en veiligheidsprojecten de belangrijkste aspecten aangegeven voor zover die betrekking kunnen hebben op milieucompartimenten of de directe omgeving van het MiDEx-project.

4.1.1.1 Bestaande inrichting

In de bestaande inrichting worden vloeibare chemische producten en minerale olieproducten op- en overgeslagen in bovengrondse opslagtanks, tankauto's, lichters en (zee)schepen. Aanvullende activiteiten zijn bijvoorbeeld het ontgassen en schoonmaken van tanks en leidingen of het filteren, mengen en homogeniseren van producten. De bestaande situatie wordt hieronder kort beschreven voor zover dit relevant is voor de aangevraagde uitbreiding, een deel van de milieuaspecten worden besproken in paragraaf 4.2 abiotische kenmerken.

De bestaande inrichting beschikt o.a. over de volgende gebouwen en voorzieningen:

- Opslagtanks.
- Tankputten.
- Steigers.
- Laad- en losplaats tankauto's.
- Pompplaatsen.
- Dampverwerkingsinstallaties.
- Kantoren/CCR.
- Magazijngebouwen.
- Werkplaatsen.
- Ketenpark/loodsen.
- Laag-/hoogspanningsruimtes.
- Gasontvangst- en reduceerstation.
- Ketelhuizen.
- Noodstroomvoorzieningen.
- Bovengronds luchtnet
- Bovengronds stikstofnet
- Transformatorgebouwen.
- Blusvoorzieningen.
- Afvalwaterzuivering.
- Monsterkamers.

Bij Vopak is de afgelopen jaren een groot aantal technische en organisatorische maatregelen genomen om de milieueffecten te beheersen en te minimaliseren. Als gevolg hiervan zijn de emissies de laatste jaren sterk gedaald. In de huidige situatie lopen nog steeds projecten om deze trend voort te zetten. In paragraaf 4.1.1.2 wordt hier verder op ingegaan.

Veiligheid

Er is een voor de gehele inrichting geldend Veiligheidsrapport en de hierin beschreven maatregelen zijn overgenomen in de procedures van Vopak. Het gaat hierbij om maatregelen ter voorkoming van ongevallen maar ook ter beperking van de gevolgen van eventueel optredende ongevallen. Onderstaand overzicht met daarin een beschrijving van de elementen van het veiligheidsbeheerssysteem geeft een goed beeld van de deze maatregelen en –in de rechterkolom- de procedures en documenten waarin ze zijn verwerkt.



TEBODIN
Consultants & Engineers

Tebodin B.V.

Ordernummer: 38113.00

Documentnummer: 3312001

Revisie: 4

Datum: 23 december 2008

Pagina: 45 van 150

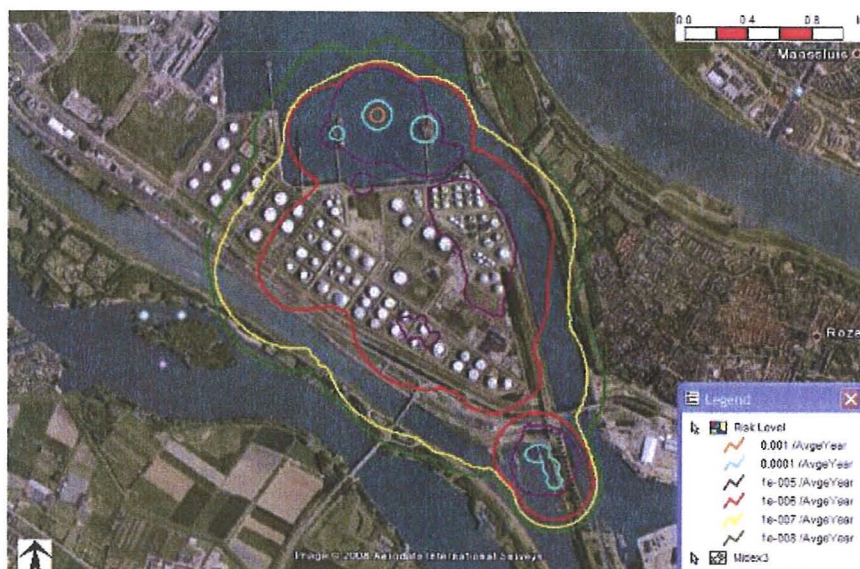
Element 1 - Organisatie en Personeel		
1	Organisatiestructuur	OLEM-300
2	Functies, verantwoordelijkheden en bevoegdheden t.a.v. veiligheid van al het personeel (met inbegrip van (onder)aannemers)	PZ-001, SHE-012, ALG-003, PROC-001, Functiebeschrijvingen bij PZ
3	Communicatiestructuur t.a.v. veiligheid naar aard en inhoud en frequentie. Zoals overleg met management, veiligheid als onderwerp tijdens werkoverleg, veiligheidsrapportage en voorlichting	SHE-003, SHE-004, SHE-005, SHE-013, ALG-002
4	Training en opleiding van personeel en (onder)aannemers t.b.v. het voorkomen van zware ongevallen. Onderkende onderwerpen, opleidingsprogramma's, eisen pakketten voor (onder)aannemers	PZ-001, SHE-011, SHE-012, PROC-001
Element 2 - Identificatie van de gevaren en beoordeling van de risico's		
5	Identificatie van scenario's die leiden tot Loss of containment (LOC)	SHE-008
6	Criteria of uitgangspunten voor de beoordeling van de risico's t.b.v. de selectie en prioriteitsstelling van preventieve, beschermende en repressieve maatregelen. Evaluatie van preventieve, beschermende en repressieve maatregelen	SHE-008
7	Toe te passen veiligheidsstudies tijdens verschillende life cycle fasen en van de documentatie en informatie waarop deze studies worden uitgevoerd	FC-004
8	Criteria voor het toepassen van veiligheidsstudies. Wanneer en voor welke situaties. Organisatorische eisen zoals teamsamenstelling, deskundigheden, etc.	FC-004
9	Follow-up van studies en aanbevelingen	FC-004, ALG-002
Element 3 - Toezicht op de uitvoering		
10	Procedure-instructie voor het selecteren, ontwikkelen en aanbrengen van de veiligheidsvoorzieningen die de lines of defence vormen tegen het optreden van ongevallen	SHE-008
11	Procedure m.b.t. de verschillende life cycle fasen en de mogelijke acties en omstandigheden daarbij zoals normale/tijdelijke situaties, het in bedrijf nemen na onderhoud, etc.	TD/Operationele werkinstructies, FC-004, OND-002, OND-003
12	Veiligheidsinformatie aan werknemers en (onder)aannemers. Stofeigenschappen, veiligheidsregels, werkvergunningen, alarmering en beschermingsmaatregelen bij ongevallen	WI-01.01, WI-01.02, WI-01.03, WI-01.04, WI-01.05, WI-01.06, WI-01.07, WI-01.09, WI 01.12, ALG-003, SHE-012, BNP, terminal product informatie
13	Procedure voor het betrekken van werknemers bij de ontwikkeling en invoering van veiligheidsprocedures	OLEM 800, ALG-002
14	Koppeling tussen de aspecten ontwerp, constructie, bedrijfsvoering en onderhoud en borging in de organisatie	FC-004, OND-002, TD werkinstructies
Element 4 - Wijzigingen (management of Change)		

15	Procedure voor de planning van en controle op wijzigingen. Vastleggen welke wijzigingen, wijze van evaluatie veiligheidsconsequenties wijziging aanpassen documentatie, training en evaluatie en bewaking wijziging naderhand	FC-004, OND-002, SHE-011, SHE-021, MS-001, SHE-020, SHE-008, OND-020, OND-022
Element 5 – Noodsituaties		
16	Procedure voor de identificatie van mogelijke noodsituaties (LOC scenario's) die kunnen ontstaan bij de verschillende activiteiten/installaties en de daarbij horende relevante factoren	SHE-008 Bedrijfsnoodplan
17	Intern Noodplan, waarin de organisatie met de betreffende personen en de uit te voeren acties en in te zetten middelen zijn gespecificeerd	Bedrijfsnoodplan
18	Oefenen en evalueren van het noodplan met een regelmatige frequentie om de effectiviteit te waarborgen en de rapportage van de resultaten van deze oefeningen	Bedrijfsnoodplan
Element 6 - Toezicht op de prestatie		
19	Controle op de realisatie van de (jaarlijkse) veiligheidsdoelstellingen en plannen	OLEM 701/803
20	Controle op het functioneren van preventieve, beschermende en repressieve maatregelen, identificatie, rapportage en correctieve acties. Betreft menselijke zowel controles als van hardware matige en softwarematige controlesystemen.	SHE-004, SHE-005, OND-001, TD werkinstructies
21	Rapportage, nader onderzoek en evaluatie van zware ongevallen en bijna zware ongevallen	SHE-004, SHE-005, ALG-002 SHE comité
22	Registratie van gegevens (audit resultaten, ongevaldata, gewonden, milieuschade) en de rapportage daarover aan het hogere management	SHE-003, SHE-004, SHE-005, SHE-013, OLEM 800/803
23	Controle op de uitvoering van vastgestelde maatregelen bij gesignaleerde tekortkomingen	ALG-002, SHE-003, terminal overleg, SHE comité
Element 7 - Audits en beoordeling		
24	Procedure voor het auditen van de effectiviteit van het VBS	OLEM 800
25	Beoordeling door de bedrijfsleiding van het bestaande beleid waarbij de effectiviteit van het beleid wordt beschouwd in relatie tot het resultaat en in relatie tot eventuele externe veranderingen	OLEM 803
26	Frequentie waarmee audits van het systeem en beoordelingen door het management worden uitgevoerd	OLEM 800/803, SHE-008

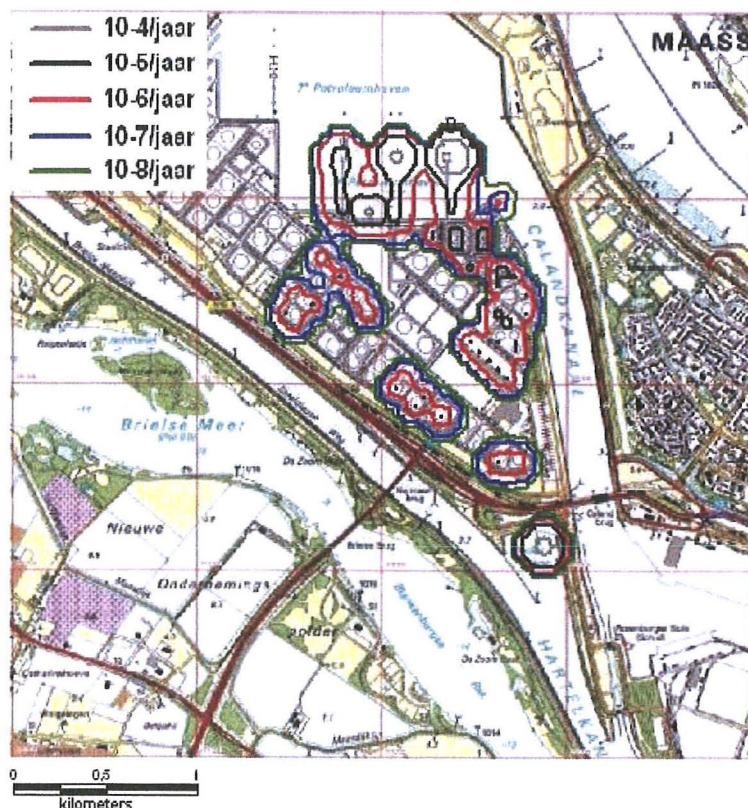
Op het terrein van de inrichting zijn diverse installaties aanwezig en voorzieningen getroffen om er voor te zorgen dat geen brand en explosies kunnen optreden. De risico's voor de externe veiligheid zijn bepaald middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA).

De berekeningen voor de bestaande vergunde situatie zijn uitgevoerd met het softwareprogramma SAVE. Door verplicht gebruik van SAFETI-NL door de overheid zijn de risicoberekeningen ten behoeve van de Wm-aanvraag/MER met dit nieuwe rekenmodel uitgevoerd. Tevens is de bestaande situatie met SAFETI-NL doorgerekend. In figuur 4.2 en 4.3 is het plaatsgevonden risico van de bestaande situatie weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat als gevolg van het gebruik van SAFETI-NL het PR en GR in bestaande situatie (zonder uitbreiding van MiDex) ook toeneemt. In de huidige vergunde situatie loopt de 10^{-6} en 10^{-5} risicocontour van het plaatsgebonden risico over de inrichting van Koch en de 10^{-6} contour over de inrichting van Greif. Beide bedrijven zijn gelegen naast het terrein van Vopak. Hierbij hoeft het bedrijf Koch volgens het Bevi niet verder te worden beschouwd omdat Koch zelf een BRZO bedrijf is.



Figuur 4.2 Plaatsgebonden risico (PR) in de bestaande situatie (berekend met SAFETI-NL)



Figuur 4.3 Plaatsgebonden risico (PR) in de bestaande situatie (berekend met SAVE)

Lucht

Emissies naar de lucht ontstaan vooral door het vrijkomen van vluchtige organische stoffen (VOS) als gevolg van diffuse verliezen langs flenzen, afsluiters en pompen en tevens door adememissies, vulemissies en beladingsemissies. De totale VOS-emissie in 2007 bedraagt 750.224 kg/jaar³

Verbrandingsgassen ontstaan vooral bij stookinstallaties en scheepsmotoren.

Geurhinder kan ontstaan bij het beladen van schepen en tanks, en bij het homogeniseren van producten middels het blazen met lucht of stikstof via een luchtkruis in de tank. Geuremissies worden onder andere beperkt door het verlagen van de verladingssnelheid en middels werkinstructies ter voorkoming van geurhinder. Stankproblemen die kunnen optreden bij belading van tanks en bij homogeniseren worden bestreden middels een gefaseerde installatie van dampverwerkers (bijv. koolfilters). In het verleden zijn er klachten geweest over geurhinder. Eén van de projecten bij Vopak is een geuronderzoek voor de hele inrichting, zie hiervoor paragraaf 4.1.1.3

Water

Vopak heeft Wvo-vergunningen voor het lozen van water op het oppervlaktewater van de 7e Petroleumhaven en het Calandkanaal. Verontreinigd water wordt via de rioleringssystemen van het oostelijke en westelijke deel van de inrichting naar de betreffende olie/waterafscheiders gevoerd. Op het oostelijke deel van het terrein ligt naast het hemelwatersysteem tevens een vuilwatersysteem. In de bestaande situatie bestaat geen strikte scheiding tussen het vuilwatersysteem en het schoonwatersysteem. Hierdoor worden beide stromen door de oliewaterseparator geleid en vervolgens geloosd op het oppervlaktewater. Het huishoudelijk afvalwater van de kantoorgebouwen aan de oostzijde wordt via een septic tank geloosd op het oppervlaktewater. Huishoudelijk afvalwater van de westzijde wordt geloosd op de gemeentelijke riolering. Ter plaatse van het magazijn en de werkplaats op het oostelijke deel van het terrein bevindt zich eveneens een septic tank die afvoert naar het oppervlaktewater. Bij het kantoorgebouw aan de westzijde van het terrein is vanwege de kantine een vetvanger aanwezig.

Omdat het rioolsysteem en de AWZI op dit moment niet voldoen aan BBT, zijn deze aan onderzoek onderhevig. Zie voor dit project paragraaf 4.1.1.3. Aan de hand van het onderzoek worden de riolering en de AWZI aangepast, waarvoor een nieuwe Wvo-vergunning wordt aangevraagd. Het lozen van huishoudelijk afvalwater, niet verontreinigd hemelwater en bronneringswater van het grondwaterpeilbeheerssysteem valt onder het activiteitenbesluit en wordt niet aangevraagd in de Wvo-vergunningaanvraag.

Geluid

Er vinden geen specifieke geluidproducerende activiteiten plaats binnen de inrichting behalve onderhouds- en bouw- en sloopwerkzaamheden. Maatgevend voor de reguliere emissies zijn het lossen van zeeschepen en het geluid van de pompen op het terrein.

Bodem

Voor de gehele inrichting is een Locatie Beheerplan Bodem (LBP) aanwezig, waarin bodembeleid en -strategie, de bodemkwaliteit en acties worden beschreven. Het bodembeleid van Vopak richt zich in eerste instantie op het

³ Milieujaarsverslag Vopak Europoort 2007

voorkomen van nieuwe bodemverontreinigingen. Daarnaast wordt aandacht besteed aan het beheersen en saneren van de historische verontreinigingen.

4.1.1.2 Nieuwbouwprojecten (autonome ontwikkeling)

Hieronder worden de nieuwbouwprojecten binnen de inrichting van Vopak Europoort en de bijhorende autonome ontwikkeling met betrekking tot het milieu beschreven. Het betreffen recente projecten die net zijn afgerond of waarvan de bouw nog moeten worden gestart.

- Fase 7, de milieu- en bouwvergunningen zijn verleend en de zes tanks voor stookolie zijn onlangs in gebruik genomen. Autonome ontwikkeling: Door het in gebruik nemen van de tanks is er een "lichte" verhoging van de luchtemissies, geluidaspecten en mogelijke bodembedreigingen.
- Fase 8, de milieu- en bouwvergunningen zijn verleend ten behoeve van de bouw van vier tanks voor de opslag van stookolie. De bouw de tanks wordt binnenkort (midden 2008) gestart. Autonome ontwikkeling: Bij het in gebruik nemen van deze tanks is er een "lichte" verhoging van de luchtemissies, geluidaspecten en mogelijke bodembedreigingen.
- Tankput 15, de milieu- en bouwvergunningen zijn verleend en vijf tanks voor de opslag van K1-producten zijn onlangs in gebruik genomen. Autonome ontwikkeling: Door het in gebruik nemen van de tanks is er een "lichte" verhoging van de luchtemissies, geluidaspecten en mogelijke bodembedreigingen.
- Pompplaats (PPL2) wordt omgebouwd om (arbo) veiligheid, ergonomie, productverlies en bodembescherming te optimaliseren. Autonome ontwikkeling: Bij het in gebruik nemen van deze ombouw is er een verbetering van de bodembescherming.
- Er vindt debottlenecking plaats van de bestaande (leiding)systemen in de Neckarhaven. Hierbij wordt een geautomatiseerd manifold geïnstalleerd in plaats van de handmatige koppelbakken. Hiermee wordt tevens het milieurisico beperkt.

4.1.1.3 Milieu- en veiligheidsprojecten bestaande inrichting Vopak

Hieronder worden de milieu- en veiligheidsprojecten beschreven die Vopak is gestart of gaat starten om verbetering van de bestaande situatie mogelijk te maken.

- Het project Waterhuishouding van Vopak is opgestart om inzicht in kwaliteit en kwantiteit van het afvalwater te krijgen. Op basis van de inventarisatie is een variant voor de waterzuivering gekozen. De keuze voor zuiveringstechnieken is gebaseerd op gegevens over de te verwachten samenstelling van het afvalwater na afkoppeling schone stromen en deelstroombehandeling. Deze variant voldoet aan de best beschikbare technieken: schone afvalwaterstromen worden waar mogelijk afgekoppeld en apart naar het oppervlaktewater gevoerd. Door technische en organisatorische maatregelen wordt zoveel mogelijk voorkomen dat het water verontreinigd raakt en verontreinigde waterstromen worden zoveel mogelijk gescheiden gezuiverd.
Ook zal een uitbreiding van de buffercapaciteit in het afvalwatersysteem worden gerealiseerd. Op het Oostelijk deel van het terrein zal een biologische zuivering worden aangelegd om het verontreinigde water

van pompplaatsen en oudere tankputten etc. te zuiveren. De incidenteel verontreinigde stroom afvalwater wordt gezuiverd door middel van een striptoren. Voorafgaand aan deze twee zuiveringen wordt het afvalwater door een oliewaterscheider geleid.

Op het Westelijk deel van het terrein zal de bestaande zuivering van fase 1/2 worden behouden. Een nieuwe zuivering zal worden gebouwd bij fase 4/5. Deze vervangt de bestaande, niet goed functionerende zuivering. In het project Waterhuishouding is rekening gehouden met de uitbreiding door MiDEx-project.

De bovengenoemde aanpassingen aan de waterhuishouding zullen worden ontworpen conform de in de BREF Afgas-, en afvalwaterbehandeling aangegeven stand der techniek en zullen over voldoende capaciteit beschikken om de aangeboden afvalwaterstromen doelmatig te verwerken.

De lozingen zullen voldoen aan de BREF Afgas-, en afvalwaterbehandeling. De belangrijkste maatregelen om de emissie naar water te beperken zijn al genoemd. Verder is nog relevant om aan te geven dat:

- daar waar mogelijk schone stromen van de verontreinigde stromen worden gescheiden. Hierbij worden de schone stromen direct op oppervlaktewater geloosd;
- in de nieuwe uitbreidingen wordt onderzocht of overkappingen aangebracht kunnen worden op plaatsen waar het hemelwater verontreinigd kan worden met lekkages en morsverliezen van product;
- in de BREF Afgas-, en afvalwaterbehandeling is aangegeven voor minerale olie dat olie-afscheiding met een restgehalte aan minerale olie van 6 - 90 mg/l als beste beschikbare techniek geldt. Deze effluentconcentraties voor minerale olie worden in de huidige lozingsituatie al bereikt;
- in de BREF Afgas-, en afvalwaterbehandeling is aangegeven voor BZV dat aerobe biologische zuivering met een restgehalte aan BZV van 7- 10 mg/l beste beschikbare techniek is;
- in de BREF Afgas-, en afvalwaterbehandeling is aangegeven dat voor benzeen (als representatieve vertegenwoordiger van BTEX) strippen met een restgehalte aan Benzeen van < 1 mg/l beste beschikbare techniek is. Deze effluentconcentratie zal in de toekomstige situatie met een aërobe biologische zuivering worden bereikt op de locatie Oost.

Autonome ontwikkeling: Bij het in gebruik nemen van deze nieuwe afvalwaterwaterzuivering is er een duidelijke verbetering van de kwaliteit van het te lozen afvalwater (vermindering van de vuillast).

- Een geuronderzoek is opgestart om alle activiteiten waar geur significant is in kaart te brengen. Hieruit volgt een mitigatieplan om ervoor te zorgen dat Vopak aan zijn huidige vergunningeisen zal voldoen. Omdat ruwe olie en stookolie de bron van de geurklachten zijn, is het mitigatieplan hierop gericht. Voorbeelden van maatregelen zijn:
 - plaatsen van actief kool units op stookolietanks;
 - meten van dampconcentraties in te beladen schepen om na te gaan of een schip stankvrij is. Als een schip niet stankvrij is wordt deze niet beladen;
 - gebruik van iNose waarmee een geurpluim visueel kan worden gemaakt met de juiste parameters debiet, stof en weersomstandigheden. Pompsnelheden worden zodanig ingesteld dat geuroverlast in woongebieden wordt voorkomen;
 - waar mogelijk dampretour voorschrijven bij boord-boord verladingen;
 - uitbreiden van dampverwerking in de Neckarhaven (zie hieronder);
 - opvullen van dampruimtes onder drijvende daken met lage pompsnelheid.

Het doel is dat Vopak minimaal zal voldoen aan maatregelniveau III, dat wil zeggen geen hinder in de bebouwde omgeving. Autonome ontwikkeling: Vopak zal per 1 juli 2010 minimaal moeten voldoen aan maatregelniveau II.

- In de Neckarhaven wordt de capaciteit van de dampverwerking uitgebreid, waarbij drie gasmotoren worden vervangen door een gasmotor (DVI) met een grotere capaciteit. Deze heeft daarmee de benodigde extra capaciteit voor het MiDEx-project. Met deze motor wordt elektriciteit opgewekt. Autonome ontwikkeling: Vopak zal met deze verbetering minder VOS-emissies veroorzaken en daarnaast eigen energie opwekken.
- Waar mogelijk worden de extern drijvende daken van de K1 tanks vervangen door koepeldaken en intern drijvend dak. Autonome ontwikkeling: Vopak zal met deze verbetering met name hemelwaterverontreiniging voorkomen. Door toepassing van de nieuwste type drijvende daken wordt bovendien de emissie naar lucht veel kleiner.
- Een NRB/BoBo onderzoek + actieplan voor de hele inrichting wordt in 2008 uitgevoerd. Autonome ontwikkeling: De uitwerking van dit actieplan vormt een verbetering van de bodembescherming.
- De bestaande bodemverontreiniging op het oostelijk deel wordt in samenspraak met DCMR integraal aangepakt. Een pilot voor de toe te passen bioschermen is in afronding. In het daaropvolgende praktijkproject worden de drijfslagen gesaneerd. Autonome ontwikkeling: Na deze sanering is de bodemkwaliteit verbeterd.
- Vanuit het MJA 2+ is een energie efficiency programma opgezet. Met dit programma wordt een hogere energiebesparing gehaald dan is vastgelegd in het MJA (geen 20%, maar 35% energiebesparing over de periode 2005-2012). Autonome ontwikkeling: Vopak zal minder energie verbruiken.

4.1.1.4 Overige relevante projecten bestaande inrichting Vopak

- Het FLOW-project betreft de vernieuwing en stroomlijning van het administratieve kernproces van Vopak Europoort per februari 2008. Door middel van integrale planning, vernieuwd overleg, gefocuste organisatie, heldere productacceptatie, secure voorraadadministratie, gestroomlijnd onderhoud, actief wachtrijmanagement, transparante spelregels en een operationeel dashboard is het gehele kernproces verbeterd.

4.1.2 Direct omliggende bedrijven

MET, 2 locaties waarvan één aangrenzend en één op circa 1 kilometer

MET bezit 19 bovengrondse tanks waarin tussenopslag van crude oil plaatsvindt. Aanvoer vindt plaats met zeeschepen. Na opslag wordt het product verpompt door de RRP- (Rotterdam-Rijn Pijpleidingen) en DPO-pijpleidingen naar raffinaderijen in Duitsland en België.

Overig:

- Activiteit: opslag crude oil.
- Oppervlak: circa 100 ha (terreingedeelte direct grenzend aan MiDEx) en één kilometer verderop gelegen terrein circa 175 hectare.

Autonome ontwikkeling

Op dit moment zijn er geen concrete uitbreidingsplannen.

Greif, aangrenzend

Greif maakt stalen vaten, fiber (kartonnen) vaten, plastic vaten en IBC's. Deze verpakkingen worden wereldwijd gebruikt voor de chemische, farmaceutische, landbouw- en voedselindustrie. De vestiging in Rotterdam-Europoort bestaat sinds 1993 en deze fabriek is de grootste stalen vaten fabriek ter wereld. Hier is tevens de afdeling Operational Support (voorheen R&D) gehuisvest.

Overig:

- Activiteit: productie metalen en kunststoftanks.
- Oppervlak: circa 17,5 ha.

Autonome ontwikkeling

Op dit moment zijn er geen uitbreidingsplannen bekend.

KOCH , aangrenzend

De Koch raffinaderij is als zogeheten condensaatplitter gebouwd in 1994 en in 1998 door Koch gekocht. Zij produceert voornamelijk nafta, kerosine en gasolie uit aardgascondensaat. De nafta is grondstof voor de chemische industrie en gaat per binnenvaartschip naar o.a. Terneuzen, Antwerpen en Geleen. De kerosine wordt per pijpleiding naar Schiphol gepompt. De opslag en logistieke afhandeling van de grondstoffen en producten gebeurt door Vopak.

Autonome ontwikkeling

Koch Industries Inc. gaat de productiecapaciteit van zijn raffinaderij in Rotterdam Europoort uitbreiden met bijna 20%, tot 80.000 barrels per dag, door méér ruwe olie te gaan gebruiken als grondstof. Tot nu toe gebruikte de installatie aardgascondensaat. Door de combinatie van grondstoffen ontstaat meer flexibiliteit en kan men uiteindelijk hoofdzakelijk olie gaan gebruiken. De aanpassing van de raffinaderij vergt een investering van circa \$ 15 miljoen en wordt nu gerealiseerd. Deze ontwikkeling leidt tot een toename van vraag naar opslagcapaciteit bij Vopak.

Cobelfret, circa 1,3 km

Cobelfret is betrokken bij wereldwijd transport in bulkcarriers van kolen, ijzererts, bauxiet en andere droge bulkproducten. Daarnaast houdt men zich bezig met het vervoer van trailers, containers, (nieuwe) auto's enzovoort. Afvoer vindt zowel per as als per spoor plaats vanaf de Roll on Roll-off (RoRo)-terminal.

Overig:

- Activiteit: overslag en transport.
- Oppervlak: circa 75 ha.

Autonome ontwikkeling

Op dit moment zijn geen uitbreidingsplannen bekend.

Basell-Lyondell, circa 1,7 km

Basell-Lyondell Chemical Company, met het hoofdkantoor in Houston, Texas, is het op twee na grootste, onafhankelijke, aan de beurs genoteerde chemische bedrijf van Noord-Amerika. Basell-Lyondell is een toonaangevende internationale producent van chemicaliën en kunststoffen. In Nederland beschikt Basell-

Lyondell over 2 locaties, te weten in de Botlek en in de Europoort. De Europoortvestiging grenst aan Vopak en heeft laad- en losfaciliteiten en tankopslag voor propyleen en butaan.

De terminal is verbonden met de Botlek- en Maasvlakte fabrieken door twee pijpleidingen van 7 km. De locatie werd in 1991 gebouwd en bevindt zich aan de 7e Petroleumhaven vlakbij de Nieuwe Waterweg aan het Calandkanaal. De fabriek ligt 16 km ten westen van de stad Rotterdam en 3 km ten noordwesten van het Botlekgebied.

Overig:

- Activiteit: chemische industrie.
- Oppervlak: circa 25 ha.

Autonome ontwikkeling

Op dit moment zijn er geen uitbreidingsplannen bekend.

Koninklijke Dirkzwager (KSD), circa 2,2 km

KSD zorgt ervoor dat scheepsbewegingen mogelijk worden gemaakt. KSD bevindt zich op circa 2,2 km ten noorden van Vopak en het bedrijf geeft informatie over bewegingen van de zeeschepen in de haven van Rotterdam: verwachte schepen, schepen in de haven en vertrekkende schepen.

Overig:

- Activiteit: dienstverlening.
- Oppervlak: circa 5 ha.

Autonome ontwikkeling

Op dit moment zijn er geen uitbreidingsplannen bekend.

4.1.3 Nabijgelegen woonkernen

De woonkernen binnen een afstand van 3 km rond de planlocatie zijn in beschouwing genomen. Daarin bevinden zich de woonkernen: Rozenburg en Maassluis.

Rozenburg

Ten oosten, op een afstand van circa 0,9 km ligt het dorp Rozenburg. Het inwonertal bedraagt 12.672 (per 26 juli 2007).

Autonome ontwikkeling

Voor zover bekend staan er geen substantiële uitbreidingsprojecten op stapel.

Maassluis

Op circa 2,5 km ten noorden van MiDEx ligt Maassluis. Maassluis telt 31.663 inwoners (per 1 oktober 2006).

Autonome ontwikkeling

In Maassluis worden verschillende bouwprojecten ontwikkeld, die de stad een ander aanzien zullen geven. Tot 2025 lopen er diverse sloop- en woningbouwprojecten in Maassluis. In totaal worden er zo'n 1.500 woningen gesloopt en worden zo'n 5.000 à 6.000 woningen gebouwd. Het gaat hierbij om bouwprojecten in Het Balkon, De

Burgemeesterswijk, de Havenhof, de Dijkpolder, de Vliet(en) en omgeving, de Brouwerijstraat, de Steendijkpolder en de Koningshoek. In de periode tot 2015 staan 3.300 woningen gepland, gemiddeld vierhonderd woningen per jaar. Beeldbepalend zijn de plannen voor De Burgemeesterswijk, waarvan de uitvoering inmiddels in volle gang is, het Balkon aan de Nieuwe Waterweg en de Dijkpolder.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar de volgende websites:

www.hetbalkonvanmaassluis.nl.

www.burgemeesterswijk.com

www.havenhofmaassluis.nl

www.wicmaassluis.nl

4.1.4 Aanleg Tweede Maasvlakte

De planvorming om tot de ontwikkeling van de Tweede Maasvlakte (MV2) te komen houdt sterk verband met onderzoeken die zijn uitgevoerd naar de toekomstige ruimtebehoefte voor havengerelateerde bedrijvigheid. Uit de beleidsplannen van de gemeente Rotterdam en de Stadsregio Rotterdam (zie hoofdstuk 3 voor beleid in het Rijnmondgebied) kan worden opgemaakt dat er rond 2020 behoefte is aan 2.000 tot 2.100 hectare bedrijfsterrein. Ongeveer de helft hiervan kan worden opgevangen door bestaande bedrijfsterreinen in de Rotterdamse regio te moderniseren c.q. het gebruik ervan te intensiveren. De gemeente Rotterdam en Havenbedrijf Rotterdam (HbR) beogen de extra vraag op te vangen door de aanleg van de Tweede Maasvlakte.

De aanleg van de Tweede Maasvlakte is gestart op 1 september 2008 en er zouden rond 2012-2014 de eerste schepen afgemeerd kunnen worden.

Een belangrijk aantal gegadigden heeft zich al bij HbR aangemeld om op de Tweede Maasvlakte een containerbedrijf tot ontwikkeling te brengen. Deze bedrijven worden in de komende periode in de gelegenheid gesteld uitgewerkte plannen in te dienen, op basis waarvan het HbR een nadere selectie zal maken.



Figuur 4.4: Artist impression van het toekomstig ruimtegebruik Tweede Maasvlakte [Bron: www.maasvlakte2.com]

Met de komst van de Tweede Maasvlakte zal het scheepvaartverkeer via de Maasmond, het Beerkanaal en andere kanalen toenemen. De Projectorganisatie Maasvlakte 2 (PMV2) heeft een rekenmodel ontwikkeld om de ruimtelijke ontwikkelingen in het kader van de Maasvlakte-ontwikkeling te vertalen naar verkeersstromen.

Volgens dit rekenmodel is het aantal scheepsverkeersbezoeken (calls) van en naar het havencomplex MV1 en MV2 afhankelijk van de volgende parameters:

- ruimtelijke indeling van de bedrijfssectoren op MV1 en MV2;
- doorzet van containers op MV1 en MV2;
- modal split van achterlandvervoer;
- call size van achterlandmodaliteiten (binnenvaartschip, trein en vrachtwagen);
- call size van zeeschepen;
- kentallen voor havensectoren (verhouding tussen ruimte van sector en verkeersintensiteit);
- kentallen voor werkgelegenheid en van gerelateerde verkeersintensiteit personenauto's.

Op basis van de nu bekende gegevens kan Tabel 4.1 worden opgemaakt.

Tabel 4.1 Scheepsverkeersaantallen [bron: HbR-rekenmodel Projectorganisatie Maasvlakte 2].

Aantal schepen naar de Rotterdamse haven (bron HbR)	2004	2010	2020	2035
Via Maasmond	33.690	41.973	46.492	56.377
Via Calandkanaal	5.802	5.802	5.802	5.802
Via Nieuwe Waterweg	21.170	22.123	23.712	26.097

Autonome ontwikkeling

Gezien het voorgaande wordt er in dit MER van uitgegaan dat de aanleg van de MV2 doorgaat; dit wordt dan ook gezien als autonome ontwikkeling.

4.2 Abiotische kenmerken

4.2.1 Externe veiligheid

De regio kenmerkt zich door de aanwezigheid van veel bedrijven met gevaarlijke stoffen die vallen onder het BRZO. Door invoering van het BEVI en het hanteren van een voorgeschreven risicoberekeningsmethodiek (SAFETI-NL) zijn knelpunten ontstaan. Momenteel is er een initiatief om in het Botlekgebied via wijziging van de bestemmingsplannen (Wro) een veiligheidszone volgens artikel 14 van het BEVI in te richten.

Autonome ontwikkeling

Mogelijk kan een veiligheidszone conform artikel 14 van het BEVI ook in het Europoortgebied worden gerealiseerd.

4.2.2 Luchtkwaliteit

De algemene luchtkwaliteit wordt bepaald door de omliggende bedrijvigheid op de Maasvlakte en in het Europoort/Botlek-gebied. Verwacht mag worden dat in het kader van de autonome ontwikkeling de beschikbare



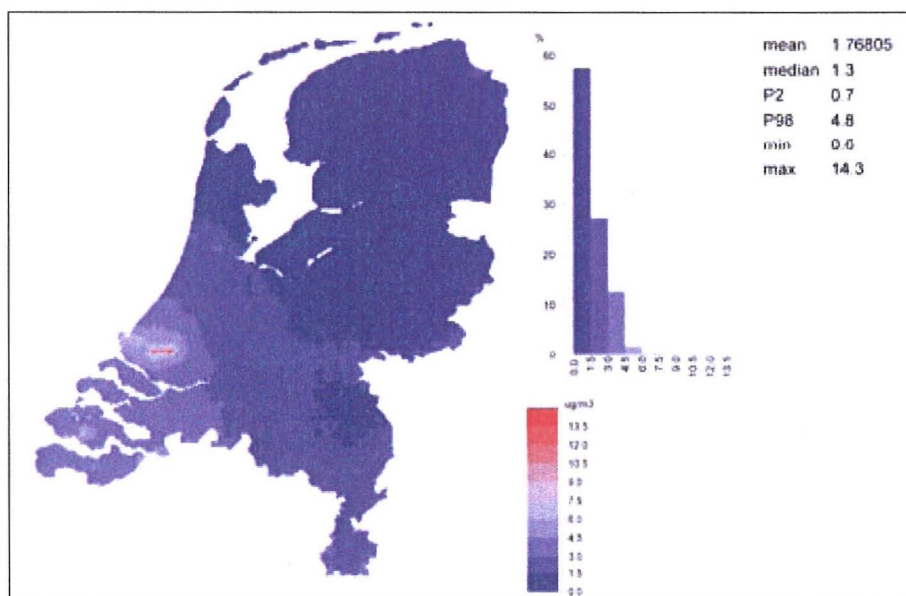
terreindelen ten westen van Vopak, Maasvlakte 2, worden aangewend voor de vestiging van havengebonden activiteiten. Deze activiteiten zullen gepaard gaan met nu nog niet nader te bepalen emissies naar de lucht. De luchtkwaliteit in algemene zin is de afgelopen jaren verbeterd⁴.

De luchtkwaliteit in de Rotterdamse regio wordt vastgelegd via het luchtmeetnet van de DCMR (www.dcmr.nl/luchtkwaliteit). Via dit net verricht de DCMR elk uur metingen naar de concentraties van verschillende stoffen⁵. VOS (Vluchtige Organische Stoffen) zijn componenten die in dit kader worden gemeten. Minimalisatie van de VOS-emissies is ook voor Vopak een belangrijk punt. Tevens speelt VOS indirect een rol bij de vorming van smog. De overige stoffen die de luchtkwaliteit bepalen voor Vopak zijn NO_x, SO₂ en fijn stof (PM 10).

Het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) levert jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen voor Nederland. De concentratiekaarten zijn gebaseerd op een combinatie van modelberekeningen en metingen. Deze kaarten (GCN-kaarten genaamd) geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit (achtergrondconcentratie) in Nederland weer.

Figuur 4.5, figuur 4.6 en figuur 4.7 (GCN-kaarten genaamd) geven een beeld van de luchtkwaliteit (achtergrondconcentratie) in Nederland weer van respectievelijk SO₂, NO₂ en fijn stof.

SO₂



Figuur 4.5: Concentraties GCN-kaart voor SO₂ voor 2007 (MNP, Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapport 500088002/2008, Rapportage 2008)

Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer bevat 3 grenswaarden voor SO₂, te weten een uurgemiddelde (350 µg/m³), een daggemiddelde (125 µg/m³) en een alarmdrempel (500 µg/m³).

⁴ <http://www.milieuenatuurcompendium.nl/dossiers/nl0076-luchtkwaliteit-in-Nederland.html?i=14-66>

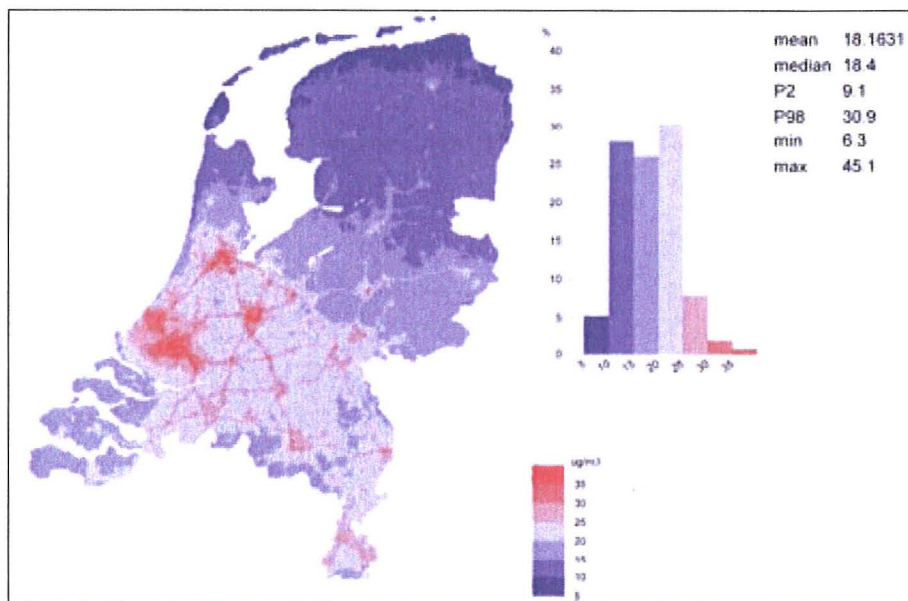
⁵ Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam, Het milieu in de regio Rotterdam 2005, juni 2005

In de regio worden de grenswaarden niet overschreden.

Autonome ontwikkeling

In Nederland daalde de jaargemiddelde zwaveldioxideconcentratie op regionale achtergrondstations over de afgelopen 20 jaar van ongeveer 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ naar bijna 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De daggemiddelde en uurgemiddelde zwaveldioxideconcentraties liggen sinds respectievelijk 1994 en 1990 onder de norm. Na 1987 is in Nederland de alarmdrempel niet overschreden. De afgelopen 35 jaar is het jaargemiddelde afgenomen van 84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 1970 naar 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2006. De laatste jaren nemen de concentraties nauwelijks af. Naar verwachting zal dat de komende jaren ook het geval zijn.

NO₂



Figuur 4.6: Concentraties GCN-kaart voor NO₂ voor 2007 (MNP, Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapport 500088002/2008, Rapportage 2008)

Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer bevat 2 grenswaarden voor NO₂, te weten een jaargemiddelde (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en een uurgemiddelde (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

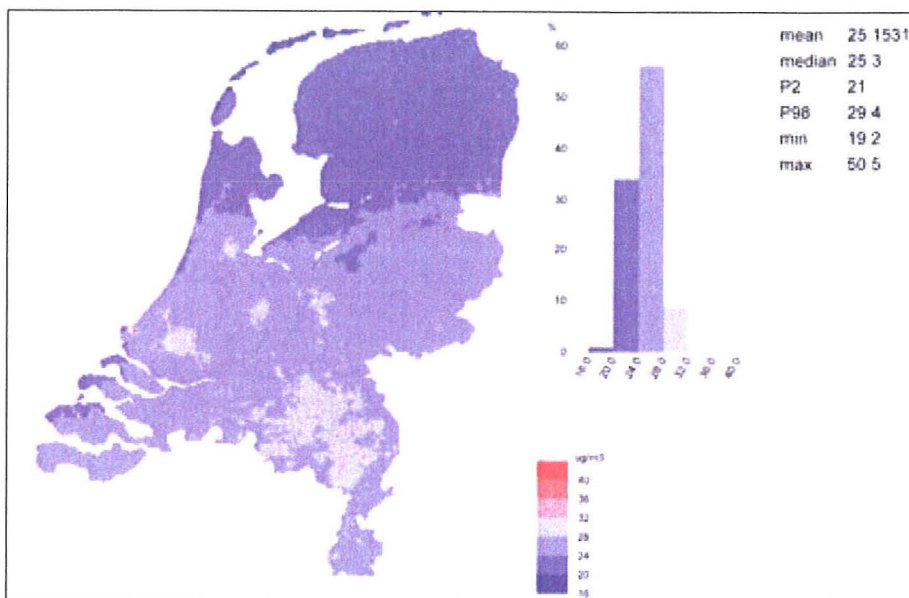
In de regio worden deze grenswaarden niet overschreden.

Autonome ontwikkeling

De jaargemiddelde concentratie van stikstofoxiden (NO_x = NO + NO₂) daalde in de afgelopen 15 jaar met gemiddeld 2,5 à 3% per jaar tot 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (uitgedrukt in μg NO₂/m³) gemiddeld voor Nederland in 2006.

Naar verwachting zal deze dalende trend zich in de toekomst doorzetten.

Fijn stof (PM₁₀)



Figuur 4.7: Concentraties GCN-kaart voor PM10 voor 2007 (MNP, Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapport 500088002/2008, Rapportage 2008)

Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer bevat 2 grenswaarden voor PM10, te weten een jaargemiddelde (40 µg/m³) en een daggemiddelde (50 µg/m³)

In de regio worden de grenswaarden niet overschreden.

Autonome ontwikkeling

De trend in de fijnstofconcentraties op basis van metingen in de periode 1994-2006 laten een afname zien tussen 0,6 en 0,9 µg/m³ per jaar. Vanaf 2000 nemen fijnstofconcentraties in stedelijke gebieden niet meer verder af. Naar verwachting zal dat de komende jaren ook het geval zijn.

VOS/benzeen

Er bestaat geen drempelwaarde voor VOS. Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer bevat een grenswaarde en drempelwaarde voor benzeen, te weten een jaargemiddelde ($9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en een jaargemiddelde, geldend vanaf 2010, van ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

In de regio worden de grenswaarden niet overschreden.

Autonome ontwikkeling

De jaargemiddelden voor benzeen en overige vluchtige koolwaterstoffen zijn in vergelijking met 2005 gedaald. Deze daling zal zich de komende jaren voortzetten.

Verzurende en vermestende depositie

De bodem en het water verzuren door bepaalde vervuilende gassen. Belangrijk zijn SO_2 en NO_2 . Deze verzurende stoffen komen via de lucht of het (regen)water in de grond terecht (depositie). Een deel van de NO_2 en SO_2 slaat rechtstreeks neer op de aarde (droge depositie). Een ander deel lost op in de wolken en komt met regen, mist of sneeuw naar beneden (natte depositie). SO_2 dat zich bindt met water wordt omgezet in zwavelzuur (H_2SO_4); NO_2 dat zich bindt met water wordt omgezet in salpeterzuur (HNO_3).

Voor de maximale depositie in de vorm van totaal zuur zijn geen studies naar (habitatspecifieke) kritische depositiewaarde en/of anderszins grenswaarden beschikbaar. Het effect van stikstof werkt niet alleen via verzuring, maar vooral via het rechtstreeks verrijkend effect van de extra stikstofinput. De verslechtering van de luchtkwaliteit en, daarmee, vermesting en verzuring⁶ kunnen het ecosysteem beïnvloeden.

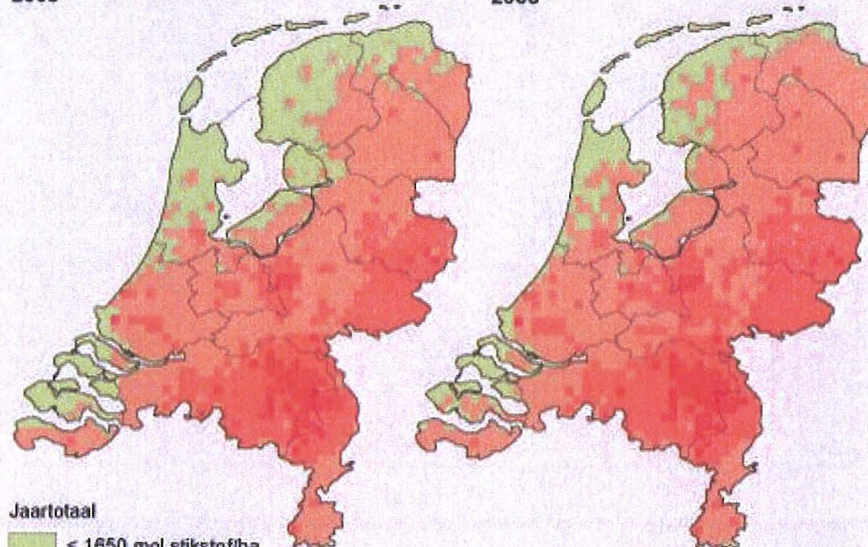
Figuur 4.8 geeft een grootschalig beeld van de depositie van verzurende en vermestende stoffen.

⁶ Potentieel zuur (H^+) is opgebouwd uit bijdragen van deposities van zwaveldioxiden, stikstofdioxiden, ammoniak, en hun atmosferische reactieproducten (resp. SO_x , NO_y , NH_x , volgens de formule potentieel zuur = $2 \times [\text{SO}_x] + 1 \times [\text{NO}_y] + 1 \times [\text{NH}_x] + \text{halogenen/org. zuur}$.

Vermestende depositie

2005

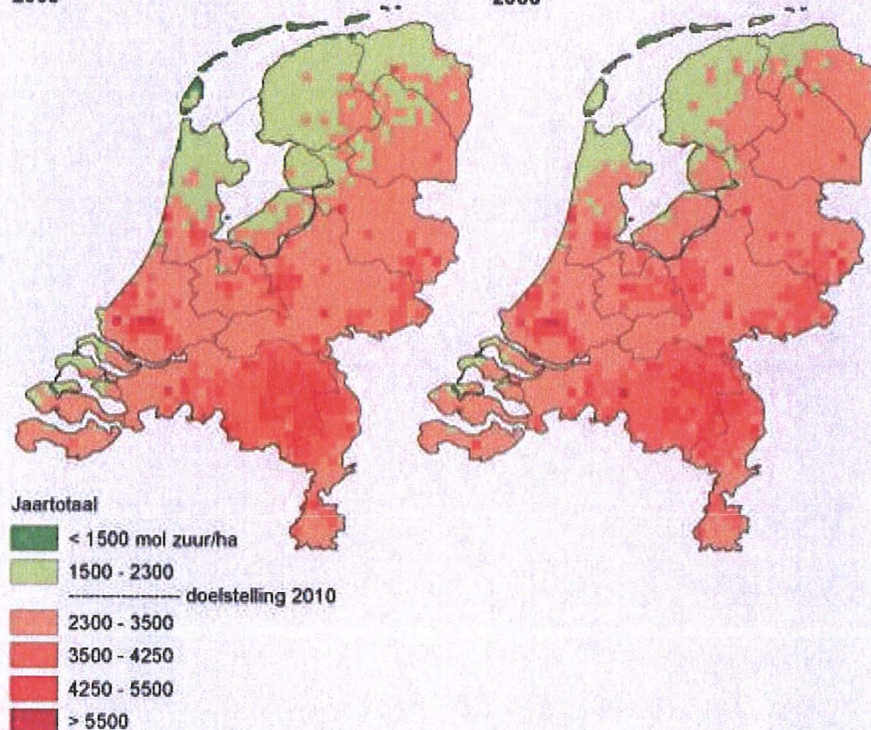
2006



Verzurende depositie

2005

2006



Figuur 4.8: Verzurende en vermistende depositie 2005/2006 (MNP, Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapport 500088001/20071, Rapportage 2007)

Autonome ontwikkeling

De landelijk gemiddelde depositie van verzurende stoffen is sinds 1981 gehalveerd. In het begin van de jaren tachtig bedroeg de zure depositie nog 6.000 mol per hectare, in 2004 was dit 2940 mol per hectare. De doelstelling uit het Nationaal Milieubeleidsplan 4 is 2.300 mol per hectare voor 2010. Op basis van de meest recente gegevens van MNP/RIVM⁷ lijkt de verzurende depositie te stabiliseren.

Geur

Het Rijnmondgebied is door het industriële karakter een gebied met een hogere geurbelasting. Voor de regio is door de overheid een speciaal geurbeleid ontwikkeld, waardoor de geurbelasting kan langzaam wordt verlaagd.

Autonome ontwikkeling

De geurbelasting in de omgeving en vanuit de inrichting zal naar verwachting in de toekomst dalen.

4.2.3 Water

De site van Vopak is gelegen in de Rotterdamse haven aan het Calandkanaal, de 7^e Petroleumhaven en het Hartelkanaal. Het oppervlaktewater wordt aangevoerd via de Oude Maas en de Nieuwe Maas. De algemene kwaliteit van deze wateren verbeterd al enige tientallen jaren. Bij meetpunten in de omgeving is een duidelijke daling te zien voor minerale olie en stikstof (N-kjeldahl) en het zuurstofgehalte in het oppervlakte water is stijgende.

Autonome ontwikkeling

De kwaliteit van het oppervlaktewater zal naar verwachting in de toekomst verder verbeteren.

4.2.4 Bodem en grondwater

Voor de bodemopbouw is gebruikgemaakt van de gegevens die bekend zijn in de omgeving van Rozenburg en de polder van Rozenburg. Gegevens zijn ontleend aan 'Het Peilbesluit Rozenburg', Waterschap Hollandse Delta, 20 december 2007.

Het gebied ligt in een rivierdelta die de afgelopen millennia zijn vorm heeft gekregen. Naast antropogene invloed (inpoldering) zijn de belangrijkste factoren voor deze vorming zeespiegelstijging, klimaatverandering en stormvloed en geweest. Kenmerkend voor het gebied waren de kreken en zandbanken waardoor een ondergrond van zand en klei is ontstaan. Vanaf de 16^e eeuw is begonnen met inpoldering van verschillende gebieden. Tot in 1950 werden droogkomende buitengorzen nog bedijkt en samengevoegd aan het "eiland Rozenburg"

De bodemsamenstelling ter plaatse van Rozenburg is niet gekarteerd door de Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), zodat exacte gegevens ontbreken. Er zijn wel gegevens bekend uit sonderingen en boringen, uitgevoerd voor bijvoorbeeld woningbouwprojecten. De bovenste meter bestaat uit fijn zand, dat naar beneden toe sterk ziltig wordt. Daaronder bevindt zich een laag zwak ziltig klei die na circa 0,40 m. overgaat in zwak ziltig zand. De daaronder liggende bodem bestaat uit jonge mariene afzettingen maar in het mondingsgebied van de

⁷ MNP/RIVM (2007), Gegevens gebaseerd op metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; bewerkt door het Milieu- en Natuurplanbureau

Nieuwe Waterweg zijn ook zanderige holocene rivierafzettingen aanwezig. De 20 m dikke deklaag is hierdoor grotendeels matig doorlatend en bestaat uit middelfijn tot uiterst fijn zand. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket met grof zand. Dit pakket is ongeveer 10 m dik. De scheidende laag tussen eerste en tweede watervoerende laag wordt gevormd door kleiige slibhoudende afzettingen.

Autonome ontwikkeling

De opbouw en de samenstelling van de bodem zal niet wijzigen.

4.2.5 Archeologische waarden

De bedrijfslocatie van Vopak ligt op het eiland Rozenburg. De functie archeologische waarde is niet zodanig aanwezig dat hiermee bij de planontwikkeling rekening dient te worden gehouden. Een belangrijke reden hiervoor is de natuurlijke dynamiek van het gebied in de afgelopen duizenden jaren. Het vestigen van menselijke nederzettingen was hierdoor aan beperkingen gebonden. Onderstaande informatie verduidelijkt dit.

Als eiland is Rozenburg niet bijzonder oud: het is voortgekomen uit zandplaten die vanaf de 16e eeuw ontstonden in de brede Maasmonding. Er ontstonden twee nederzettingen op: eerst Blankenburg en vervolgens Rozenburg. Het eiland werd verbonden met westelijker eilanden, waaronder De Beer, dat in 1866 bij de aanleg van de Nieuwe Waterweg was afgesneden van het duingebied bij Hoek van Holland. Hier bevond zich een belangrijk vogelreservaat. Na de Tweede Wereldoorlog veranderde Rozenburg ingrijpend van karakter: het landbouweiland werd getransformeerd tot het huidige karakteristieke haven- en industrielandchap. In de vroege jaren vijftig werd ten oosten van het dorp Rozenburg het Botlekgebied aangelegd en vanaf 1957 aan de andere kant Europoort. Het eiland werd doorsneden door het Calandkanaal en vergraven voor de diverse Petroleumhavens. Voor de aanleg van het Botlekgebied en Europoort moest het dorp Blankenburg met zijn 400 inwoners wijken, evenals het natuurgebied De Beer. Onder de naam Kleine Beer zijn er nog 12 van de oorspronkelijke 900 hectare over. Het dorp Rozenburg werd gespaard en is in de loop der jaren aanzienlijk uitgebreid.

Autonome ontwikkeling

Er is geen kans op het aantreffen van archeologische waarden⁸

4.2.6 Geluidsbelasting

Voor het gehele plangebied zijn geluidcontouren vastgesteld. De geluidgrenswaarden van deze vastgestelde contouren werden in het verleden overschreden.

In het kader van het Geluidsconvenant Rijnmond West zijn voor de regio afspraken gemaakt over de eindcontour. Aangegeven is dat deze eindcontour naar verwachting niet eerder wordt bereikt dan in 2025⁹.

Autonome ontwikkeling

Verwacht mag worden dat deze contouren voor Rijnmond West via zonebeheer streng worden gehandhaafd.

⁸ Cultuurhistorische Hoofdstructuur Provincie Zuid-Holland – kaart 1B: Archeologie - Waarden. <http://chs.zuid-holland.nl>

⁹ Beleidsregel zonebeheerplan industrielandbouw Rijnmond-West, DCMR, maart 2002

4.3 Biotische kenmerken

4.3.1 Uitbreidingslocatie

De biotische kenmerken van de uitbreidingslocatie zijn in kaart gebracht door het Havenbedrijf Rotterdam N.V., zijnde de huidige eigenaar van de grond. De bevindingen (Bakker, 2007) hiervan zijn gerapporteerd in het kader van de Flora- en Faunawet, en geven een beeld van de natuurwaarden op de uitbreidingslocatie en daarmee de bestaande toestand op dit vlak.

Uit Bakker et al (2007) blijkt dat er op de uitbreidingslocatie zeldzame en beschermde flora en fauna voorkomen. De Moeraswespenorchis en de Rugstreeppad en Sierlijk vetmuur zijn in het verleden aangetroffen op de uitbreidingslocatie. Deze soorten zijn beschermd vanuit de Flora- en faunawet en derhalve dient voor deze soorten een ontheffing te worden aangevraagd indien zij worden aangetroffen. De ontheffing voor de Moeraswespenorchis dient te voldoen aan de zogenaamde lichte toets en die voor de Rugstreeppad aan de uitgebreide toets. De Rugstreeppad is een pioniersoort en kan bijvoorbeeld ondiepe poelen, die ontstaan als gevolg van intensieve regenval, gebruiken als voortplantingsgebied, zoals elders in de Europoort reeds in 2007 het geval was.

Het Havenbedrijf Rotterdam (verhuurder/eigenaar van het terrein van de uitbreiding) beschikt reeds over een zogeheten generieke ontheffing voor haar terreinen met betrekking tot het voorkomen van de Rugstreeppad. Rugstreeppadden die aanwezig zijn op een bepaalde locatie waar werkzaamheden moeten worden verricht mogen (onder de in de ontheffing aangegeven voorwaarden) worden verplaatst naar nieuwe, speciaal voor de padden ingerichte locaties. Daardoor is het niet meer noodzakelijk om van geval tot geval een ontheffing aan te vragen.

Voor de Rode lijst soort Sierlijk vetmuur kunnen op grond van de zorgplicht (art. 2 Flora- en faunawet) extra maatregelen worden gevegd.

4.3.2 Omgeving van de uitbreidingslocatie

Om de natuur in Europa als geheel te beschermen en te ontwikkelen, werken de lidstaten van de Europese Unie (EU) samen aan Natura 2000. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit 162 gebieden. Nederland wijst de Natura 2000-gebieden niet in één keer aan, maar in delen. Voordat een gebied wordt aangewezen als Natura 2000-gebied, legt het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een ontwerpbesluit ter inzage als onderdeel van een inspraakprocedure.

De (ontwerp)besluiten gaan over de selectie, begrenzing en natuurdoelen van Natura 2000-gebieden en hebben daarmee gevolgen voor de activiteiten die in en om dit gebied ontplooid kunnen worden. In figuur 4.9 is de ligging van Vopak weergegeven ten opzichte van de Natura 2000-gebieden

De volgende Natura 2000 gebieden liggen in de omgeving van Vopak en worden beschouwd als minder gevoelig voor effecten van verzurende en vermestende depositie op de habitattypen;

- Voordelta (afstand ca. 11 km)
- Oude Maas (afstand ca. 10 km)
- Haringvliet (afstand ca. 9 km)

In de omgeving van Vopak liggen tevens de Natura 2000 gebieden:

- Solleveld en Kapittelduinen (afstand ca. 13,5 km)
- Voornes Duin (afstand ca. 11 km)

Van de bovengenoemde gebieden wordt in de hieronder een algemene beschrijving gegeven alsmede een indicatie van de gevoeligheid voor effecten van verzurende en vermistende depositie op de habitattypen, gebaseerd op het meest recente onderzoek op dit gebied (Alterra-Wageningen, 2008). Voor meer details omtrent bestaande Natura 2000-gebieden in de omgeving van Vopak en de instandhoudingsdoelstellingen wordt verwezen naar de natuurstudie in Bijlage 5.



Figuur 4.9 Ligging van Vopak ten opzicht van Natura 2000 gebieden (Bron: Ministerie van LNV, 2006)

Solleveld en Kapittelduinen

Op 21 september 2006 is voor het natuurgebied Solleveld en Kapittelduinen een ontwerp-aanwijzingsbesluit voor de aanwijzing van Natura 2000-gebied gepubliceerd. In de tabel 4.2 zijn algemene gegevens opgenomen.

Tabel 4.2 Algemene gegevens Natura 2000-gebied Solleveld en Kapittelduinen

Gebiedsnummer	99
Natura 2000 Landschap	Duinen
Status	Habitatrichtlijn
Site code	NL1000016 (Solleveld)
Beschermde natuurmonument	Solleveld BN
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	gemeente Den Haag, Duinwaterbedrijf Zuid-Holland, Zuid-Hollands Landschap
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	's Gravenhage, Rotterdam, Westland
Oppervlakte	724 ha

Het tussen Den Haag en Ter Heijde gelegen Solleveld wijkt af van de meeste andere Zuid-Hollandse duingebieden doordat het voor het overgrote deel bestaat uit 'oude duinen'. Bijzonder in deze ont kalkte duinen zijn enkele heideterreintjes, die evenals andere landschapselementen herinneren aan het historische, agrarische gebruik. Het gebied is niet heel reliëfrijk en bestaat uit duinen, duinbossen, graslanden, duinheiden, struwelen, ruigten en plassen. Aan de binnenduinrand liggen een aantal oude landgoedbossen met een rijke stinze flora. Ten noorden van de oude monding van de Maas liggen de Kapittelduinen. Dit gebied bestaat uit de ten oosten van het strand gelegen duinen, vochtige duinvalleien, duinplassen, duin- en landgoedbossen, graslanden, stlen, ruigten en een aantal dijktrajecten. Het gebied ligt op de overgang van kust naar rivierengebied en meer landinwaarts worden de rivierinvloeden steeds duidelijker zichtbaar in de vegetatie. In het Staelduinse Bos liggen diverse bunkers [bron: www.minlnv.nl].

Voornes Duin

Op 19 februari 2008 is het natuurgebied Voornes Duin aangewezen van Natura 2000-gebied. In de tabel 4.3 zijn algemene gegevens opgenomen.

Tabel 4.3 Algemene gegevens Natura 2000-gebied Voornes Duin

Gebiedsnummer	100
Natura 2000 Landschap	Duinen
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL9803077 (Voornes Duin) + NL2002017 (Voornes Duin)
Beschermde natuurmonument	-
Wetland (Wetlands-Conventie)	Voornes Duin
Beheerder	Natuurmonumenten, Zuid-Hollands Landschap, Gemeente Westvoorne, Rijkswaterstaat, particulieren
Provincie	Zuid Holland
Gemeente	Hellevoetsluis, Westvoorne
Oppervlakte	1.404 ha

Het Voornes Duin bestaat uit jonge duin- en strandafzettingen met een hoog kalkgehalte. Het duingebied met duinvalleien is grotendeels in de 19e en begin 20e eeuw ontstaan door afsnoering van strandvlakte als gevolg van het ontstaan van nieuwe zeerepen. Het zuidoostelijke deel van het gebied stamt uit de late Middeleeuwen. Het duingebied van Voorne heeft een grote variatie in landschapstypen en heeft daardoor een grote soortenrijkdom, zowel wat betreft flora als fauna. Het bestaat uit een afwisselend duingebied met twee grote duinmeren (Breede water en Quackjeswater) en meerdere kleine poelen, moerassen, grote oppervlaktes bos en stel, duingraslanden en natte duinvalleien. Aan de binnenduinrand liggen een aantal landgoedbossen met stinze flora [bron: www.minlnv.nl].

4.3.3 Gevoeligheid van duingebieden voor verzurende en vermestende depositie

Vermesting betreft de 'verrijking' van ecosystemen met onder andere stikstof. Het gevolg van vermesting op land is een verandering in de samenstelling van levensgemeenschappen; veelal gekenmerkt door de overheersing van één of enkele planten- en diersoorten. Samen met verzuring en verdroging is vermesting de belangrijkste oorzaak voor de achteruitgang van de terrestrische natuur in Nederland.

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en verkeer. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS).

De mate van gevoeligheid voor verzuring en vermeting is afhankelijk van het habitatype en de aanwezige soorten. De gevoeligheid van de habitattypen voor verzuring is in kaart gebracht door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (zie Tabel 4.4). De meest kritische drempelwaarde voor depositie is gebaseerd op het meest recente onderzoek op dit gebied (Alterra-Wageningen, 2008)

De kritische depositiewaarde vormt een veilige ondergrens waar beneden geen negatieve effecten te meer optreden. Omdat het effect van stikstof niet alleen via verzuring werkt, maar vooral via het rechtstreeks verrijkend effect van de extra stikstofinput, is bij het vaststellen van de effecten van atmosferische depositie op gevoelige vegetaties, de NO_x-depositie als uitgangspunt genomen.

Tabel 4.4: Gevoeligheid van habitattypen van Natura 2000 gebieden

Natura 2000 gebied	Meest gevoelige habitatype	Kritische N-depositie-waarde ¹⁰ [mol/ha/jaar]
Voordelta (Oostvoorne)	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal), Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur), Slijkgrasvelden Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2500
Voornes Duin	Grijze Duinen (heischraal)	770
Solleveld & Kapittelduinen (Staelduinse Bosch)	Grijze Duinen (kalkarm)	940
Oude Maas	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	2410
Haringvliet	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000

De meest kritische depositiewaarde geldt voor habitattypen 'grijze duinen' vanwege de specifieke gevoeligheid voor verzuring. Deze habitattypen komen beide voor in de Solleveld & Kapittelduinen en het Voornes Duin.

Autonome ontwikkelingen

Op basis van de meest recente gegevens van MNP/RIVM (2007) lijkt de verzurende depositie zich landelijk te stabiliseren op 2300 mol per hectare per jaar. Het achtergrondniveau overschrijdt in een aantal gevallen de kritische depositiewaarde voor de specifieke habitattypen.

¹⁰ Dobben van, H. en Hinsberg van, A. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden, Alterra-rapport 1654, Alterra, Wageningen, mei 2008

In de toekomst heeft op regionale schaal de toename van industriële activiteiten in de regio Rijnmond, met name door Maasvlakte 2, een toename van verzurende depositie tot gevolg. In de Passende Beoordeling van Maasvlakte 2 (Havenbedrijf Rotterdam N.V./Projectorganisatie Maasvlakte 2, 2007¹¹) is geconstateerd dat zowel in Voornes Duin als in Solleveld en Kapittelduinen significante effecten zullen optreden als gevolg van verzurende depositie. Hiervoor geldt dat de extra depositie in de duinen voor ongeveer 75% wordt veroorzaakt door de extra zeeschepen die Maasvlakte 2 aandoen. Gesteld wordt dat de uitstoot van zeeschepen alleen in internationaal verband te verminderen is en dat zodoende mitigatie van deze uitstoot in het kader van Maasvlakte 2 op de korte termijn niet mogelijk is. Dit effect is opgenomen in de compensatieopgave en past binnen de in het kader van de Planologische Kernbeslissing (PKB) voorziene compensatie.

¹¹ Habitattoets, Passende Beoordeling en uitwerking ADC-criteria ten behoeve van vervolgbesluiten van Maasvlakte 2, Havenbedrijf Rotterdam N.V./Projectorganisatie Maasvlakte 2, 9S0134.A0/Nb-wet/R0019/PVV/Rott1, 5 april 2007