

Opdrachtgever: **Vopak Terminal Europoort B.V.**

Project: **Uitbreiding van de terminal**

Ordernummer: 38113.00

Documentnummer: 3312001

Revisie: 1

Auteur: A.Walbroek/W. Tichelman

Telefoon: 070 348 03 16

Telefax: 070 348 05 91

E-mail: a.walbroek@tebodin.nl

Datum: 23 december 2008

Samenvatting milieueffectrapport voor de uitbreiding van de terminal van Vopak te Rotterdam Europoort

	Inhoudsopgave	Pagina
1	Aanleiding MER-studie	4
1.1	Initiatief, initiatiefnemer en voorgenomen activiteit	4
1.2	Motivatie en maatschappelijk belang	4
1.3	Milieueffectrapportage	5
1.4	MER-procedure	5
1.5	Samenhang met andere activiteiten	5
1.6	Rol van deze samenvatting	6
2	Beschrijving locatie en activiteiten	7
2.1	Locatiekeuze	7
2.2	Situatieschets	7
2.3	Voorgenomen activiteit	9
3	Belangrijkste milieueffecten	11
3.1	Belangrijkste milieueffecten: aanlegfase	11
3.2	Belangrijkste milieueffecten: gebruiksfase	11
3.3	Effecten op natuurwaarden	16
4	Voorzieningen en maatregelen	17
4.1	Vorbereidingsfase	17
4.2	Gebruiksfase	17
5	Alternatieven	19
5.1	Nulalternatief	19
5.2	Nul-emissie-tankput	19
5.3	Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)	19
5.4	Voorkeursalternatief	22
6	Besluitvorming	24

1 Aanleiding MER-studie

1.1 Initiatiefnemer en voorgenomen activiteit

Koninklijke Vopak N.V. is 's werelds grootste onafhankelijke tankterminal operator met een historie van bijna vier eeuwen, gespecialiseerd in de opslag en overslag van vloeibare en gasvormige chemie- en olieproducten. Desgewenst levert Vopak logistieke diensten voor klanten van de terminal. Vopak exploiteert 80 terminals met een opslagcapaciteit van ruim 26 miljoen cbm in 32 landen. Deze liggen op strategische plaatsen ten opzichte van de gebruikers en de belangrijkste vaarroutes. Klanten zijn overwegend ondernemingen uit de chemische en olie-industrie voor wie Vopak een grote verscheidenheid aan producten opslaat die zijn weg naar een groot aantal industrieën vindt.

Vopak wil zijn bestaande terminal in Europoort uitbreiden om aan de stijgende vraag naar opslagcapaciteit voor vloeibare aardolieproducten te kunnen voldoen. Hiertoe wordt een naastgelegen terrein op de terminal van 5,5 ha geschikt gemaakt voor een tankput met acht opslagtanks met een capaciteit elk 50.000 m³

In deze tanks kunnen klasse 2- (K2), zoals jet fuel en klasse 3- olieproducten (K3), zoals gasolie worden opgeslagen. Vanuit een worst-case benadering is het MER gebaseerd op het opslaan van K2- olieproducten. Naast opslag kan er ook blending van componenten (mengen met toeslagstoffen) en homogeniseren plaatsvinden. Deze uitbreiding wordt door Vopak aangeduid als het MiDEx-project (Middle Distillates Expansion).

De producten worden met zeeschepen aangevoerd; deze meren af aan de bestaande zeesteigers en maken gebruik van de bestaande voorzieningen. Naar de vingerpier, VP4, wordt een nieuw leidingwerk aangelegd en wordt tevens een 10"-laadarm vervangen door een 16"-laadarm. Vanuit de zeeschepen wordt het product naar de tanks verpompt. Vanuit de tanks gaat het vervolgens naar binnenvaartschepen of rechtstreeks via de bestaande DPO-pijpleiding (Defensie Pijpleiding Organisatie)- naar onder andere Schiphol. De verlading van binnenvaartschepen verloopt grotendeels via de Neckarhaven.

1.2 Motivatie en maatschappelijk belang

In Noordwest-Europa neemt de vraag naar opslagcapaciteit voor vloeibare brandstoffen toe, door de steeds grotere afstand tussen de plaats van productie en de plaats van gebruik van de producten. Dit leidt tot meer vervoer, vooral over zee, en een toegenomen vraag naar op- en overslagdiensten in strategisch gelegen havens. De specifieke aanleiding voor deze uitbreiding is een vraag uit de markt om jet fuel op te slaan. Vopak wil naast jet fuel ook de mogelijkheid hebben om gasolie op deze installatie op te slaan om zo flexibel te kunnen opereren.

1.3 Milieueffectrapportage

Het MiDEx-project betreft de opslag van aardolieproducten met een opslagcapaciteit van 400.000 ton.

Volgens het Besluit milieueffectrapportage 1994 is hiervoor een MER vereist omdat de toename van de capaciteit groter is dan 200.000 ton. Het MER is een instrument waarmee alle milieugevolgen van de activiteiten en mogelijke maatregelen in beeld worden gebracht, met als doel om eventuele milieuverontreiniging (in een zo vroeg mogelijke stadium) zoveel mogelijk te voorkomen c.q. te beperken. Het MER wordt opgesteld voor de te nemen besluiten ingevolge de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet verontreiniging oppervlakte wateren (Wvo).

Vopak heeft op 5 februari 2008 een startnotitie ingediend waarin is uitgegaan van een gewenste voorgenomen activiteit. Het in het MER behandelde project wijkt echter op enkele punten af van wat in de startnotitie is beschreven. De belangrijkste verschillen zijn dat de uitbreiding niet wordt ingericht voor klasse 1-producten (licht ontvlambare producten, zoals benzine) en dat er incidenteel ook productafvoer met zeeschepen zal plaatsvinden.

De commissie voor de m.e.r. heeft op 15 april 2008 een bezoek gebracht aan de locatie en daarna advies uitgebracht over de richtlijnen van het door Vopak op te stellen MER. Op 19 mei 2008 zijn deze richtlijnen voor het MER vastgesteld door de Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland. Vopak zal een aanvraag om een veranderingsvergunning Wet milieubeheer indienen. Gelijktijdig en gecoördineerd zal Vopak voor de gehele inrichting een aanvraag voor een nieuwe Wvo-vergunning indienen.

1.4 M.e.r-procedure

De bevoegde gezagsorganen zullen in het kader van de Wet milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewateren rekening houden met de resultaten van het MER bij de procedure van vergunningverlening.

Na het indienen van vergunningaanvragen en MER beoordeelt het bevoegd gezag of deze kunnen worden aanvaard voor de verdere besluitvorming. Na aanvaarding van het MER en de vergunningaanvragen maakt het bevoegd gezag deze openbaar en is er gedurende zes weken gelegenheid om zienswijzen op het MER naar voren te brengen. Nadat de inspraakperiode is afgelopen, brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage binnen vijf weken haar toetsingsadvies over het MER uit. Hierna maakt het bevoegd gezag de ontwerpbeschikking openbaar. Uiteindelijk beschikken de bevoegde gezaginstanties op de aanvragen voor de milieuvergunningen. Naar verwachting zal dit rond juni 2009 zijn. Vervolgens zal na een definitief investeringsbesluit in het najaar 2009 gestart worden met de bouw waarna de installatie naar verwachting in 2011 in bedrijf genomen kan worden.

1.5 Samenhang met andere activiteiten

In de richtlijnen voor het MER is vastgelegd dat de milieugevolgen voor het aspect natuur in samenhang met de activiteiten moeten worden beoordeeld.

Uit de voortoets, uitgevoerd conform de richtlijnen van het ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, is gebleken dat voor de aanleg- en gebruiksfase niet met zekerheid kan worden uitgesloten dat de activiteit significante gevolgen heeft voor kwalificerende soorten en habitats van de volgende gebieden, de Voordelta, Oude Maas, Haringvliet, Voornes Duin en Solleveld & Kapittelduinen. Daarom is een natuurstudie uitgevoerd.

1.6 Doel van deze samenvatting

Voor het MER zijn zes specifieke deelonderzoeken verricht, waaronder een beschrijving van de natuurwaarden in het studiegebied en een veiligheidstudie. Het complete MER telt 151 pagina's, exclusief bijlagen.

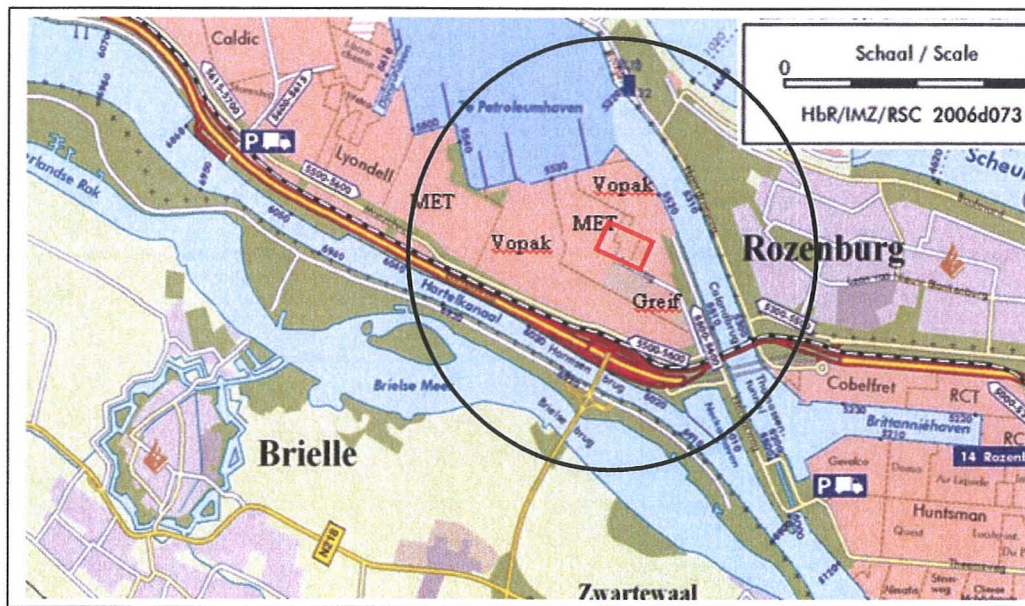
Deze samenvatting heeft als doel burgers en bestuurders te informeren over de belangrijkste resultaten van het MER. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar het complete MER.

2 Beschrijving locatie en activiteiten

2.1 Locatiekeuze

De betreffende olieproducten komen vooral uit het Midden-Oosten en Azië en worden aangevoerd in grote zeeschepen. De bestaande Vopak Terminal Europoort is hiervoor uitstekend ingericht. Bovendien is deze locatie geschikt voor aansluiting op de bestaande DPO-pijpleiding voor jet fuel onder andere naar Schiphol. Na locatiestudies (Amsterdam, Antwerpen en de Eemshaven) bleek uitbreiding van de locatie Europoort het meest geschikt. Er worden dan ook geen locatiealternatieven beschouwd.

Figuur 2.1. toont de ligging van de locatie Vopak Europoort (cirkel) en de uitbreiding (rechthoek).



Figuur 2.1 Vopak Terminal Europoort en omliggende bedrijven (bron: Havenbedrijf Rotterdam, 2008)

2.2 Situatieschets

De uitbreiding vindt plaats op een terrein naast de bestaande inrichting van Vopak. Zie figuur 2.2.



Figuur 2.2: Luchtfoto van Vopak, incl. de locatie van de uitbreiding en de bestaande pier VP2 en VP4 en Neckarhaven

2.3 Voorgenomen activiteit

Het doel van het project is als volgt geformuleerd:

Het bouwen en opereren van een tankput met 8 opslagtanks met een capaciteit van ieder 50.000 m³ op een naastgelegen terrein als uitbreiding van de bestaande terminal en inrichting in de Europoort voor de opslag van K2 en K3 aardolieproducten, met de daarbij behorende infrastructuur voor aanvoer, blenden, homogeniseren en afvoer.

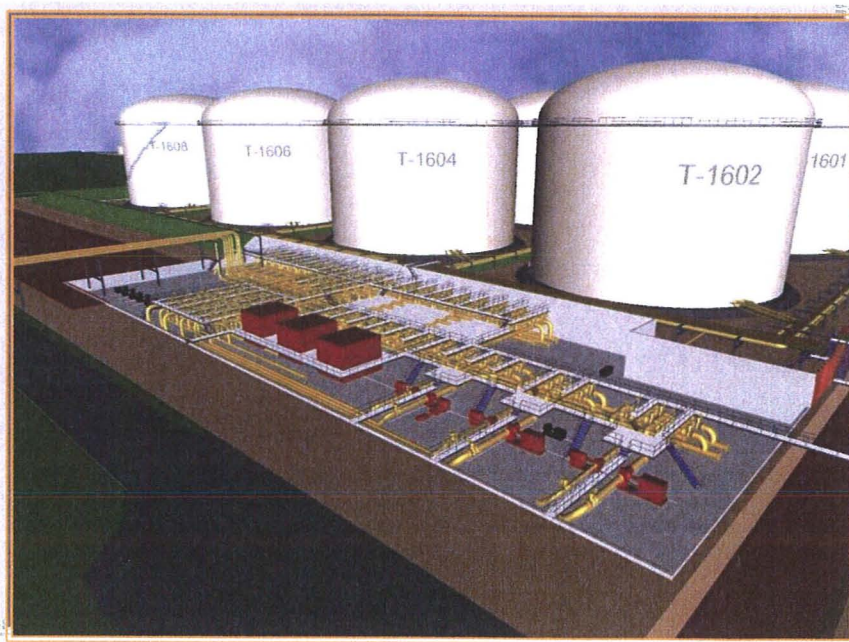
De voorgenomen activiteit bestaat uit het oprichten en in bedrijf stellen van acht horizontale cilindrische tanks met een diameter van 47 meter, een hoogte van 30 meter, met elk met een inhoud van 50.000 m³ in één nieuwe tankput voor de opslag van K2 en K3 aardolieproducten. Dit is een uitbreiding van de terminal van Vopak in de Europoort.

De tanks worden volgens hetzelfde concept gebouwd als de bestaande tanks van Vopak, maar dan volgens de huidige stand der techniek en in overeenstemming met de richtlijn PGS 29. De enkelwandige, stalen opslagtanks krijgen een inwendig drijvend dak met dubbele afdichtingen en een koepeldak. De definitieve investeringsbeslissing wordt genomen nadat de vergunning is verleend. Volgens de voorlopige planning kan de bouw in 2009 beginnen en kunnen de acht nieuwe tanks in 2011 in gebruik worden genomen.

2.3.1 Beschrijving locatie en activiteiten tankpark

Hoewel een tankpark geen installatie is waarop de Europese IPPC-Richtlijn van toepassing is, zal de uitbreiding wel aan de BBT-referentie-documenten (BREFs) voor bulkopslag voldoen.

De Vopak-locatie aan de Moezelweg 75 in de Europoort is 115 hectare groot en ligt aan de 7^{de} Petroleumhaven. De acht tanks worden gebouwd op het zuidoostelijk deel van het terrein. Figuur 2.3 geeft een impressie van het project.



Figuur 2.3: Impressie van de uitbreiding Vopak (MiDEx-project)

In de te realiseren tanks kunnen klasse 2- olieproducten (K2) worden opgeslagen, waarbij de opslagtanks ook geschikt kunnen worden gemaakt voor de opslag van klasse 3- olieproducten (K3).

Activiteiten

- Aanvoer;
- Opslag;
- Blending en homogeniseren;
- Afvoer;
- Gebruik van sloptanks;
- Onderhoud en inspectie.

De olieproducten worden aangevoerd met zeetankers van maximaal 280 meter lang en met een diepgang van maximaal 23 meter (Eurogeul) waarin maximaal 100.000 m³ product. De lostijd is gemiddeld 32 uur. Per week zullen er ongeveer 2 zeetankers extra aankomen in de haven. Productafvoer vindt plaats met circa 30 lichters per week. De belading duurt circa 10 uur. Afvoer per zeeschip is incidenteel (ca. 5 maal per jaar). Aangezien de hoeveelheid afvoer per pijpleiding niet bekend is, is in het MER worst-case uitgegaan van alle afvoer per schip.

2.3.2 Beschrijving transportroutes

De zeetankers varen via de Noordzee, de Nieuwe Waterweg, het Calandkanaal en de 7^{de} petroleumhaven, en meren dan af aan de bestaande zeesteigers, VP2 en VP4.

Vanuit de zeeschepen wordt het product via pijpleidingen naar de nieuwe opslagtanks van MiDEx verpompt voor opslag. Daarvandaan wordt het vervolgens via leidingen verder verpompt. De producten worden afgevoerd met binnenvaartschepen die afmeren in de Neckarhaven of aan VP4. Sporadisch zullen zeeschepen aanmeren aan VP2 of VP4.

Er wordt ook een verbinding gemaakt met de bestaande DPO pijpleiding om met name jet fuel naar onder andere de Schiphol terminal te kunnen verpompen.

3 Belangrijkste milieueffecten

De belangrijkste milieugevolgen zijn voor de aanleg- en gebruiksfase apart uitgewerkt, omdat de verstoringen tijdens de aanleg over het algemeen van tijdelijke aard zijn.

3.1 Belangrijkste milieueffecten: aanlegfase

Om de terminal gereed te maken voor het installeren van de tanks en andere apparatuur zijn op de locatie de volgende activiteiten noodzakelijk:

- Aanleg van tankput;
- Aanleg van vloeistofkerende voorzieningen en voorzieningen voor de afvoer van hemelwater;
- Aanleg van lekdetectiesystemen en fundering;
- Bouw tanks;
- Aanleg van wegen;
- Aanleg van een pompplaats;
- Installeren van pompen (vier transportpompen en acht stripperpompen), filtersets voor water- en stoffiltratie, sloptank, leidingen en laadarmen;
- Beveiliging- en veiligheidsvoorzieningen;
- Debottlenecking van de Neckarhaven en aanpassing zodat alle producten op elke steiger beschikbaar komen;
- Aanpassing VP4 met nieuw leidingwerk en vervanging van een 10"-laadarm door een 16"-laadarm.

De aanlegfase zal naar verwachting circa 2 jaar in beslag nemen. Normaal gesproken zullen de bouwactiviteiten in de dagperiode plaatsvinden, waarmee geluidhinder zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Na de aanlegfase zal de volledige tankput in zijn geheel (dus niet gefaseerd) in werking worden genomen.

3.2 Belangrijkste milieueffecten: gebruiksfase

De opslag zal enkele effecten op het milieu hebben, met name op het gebied van veiligheid en luchtemissie.

Deze effecten zijn in de deelstudies nader uitgewerkt; de conclusies van deze onderzoeken zijn hieronder weergegeven.

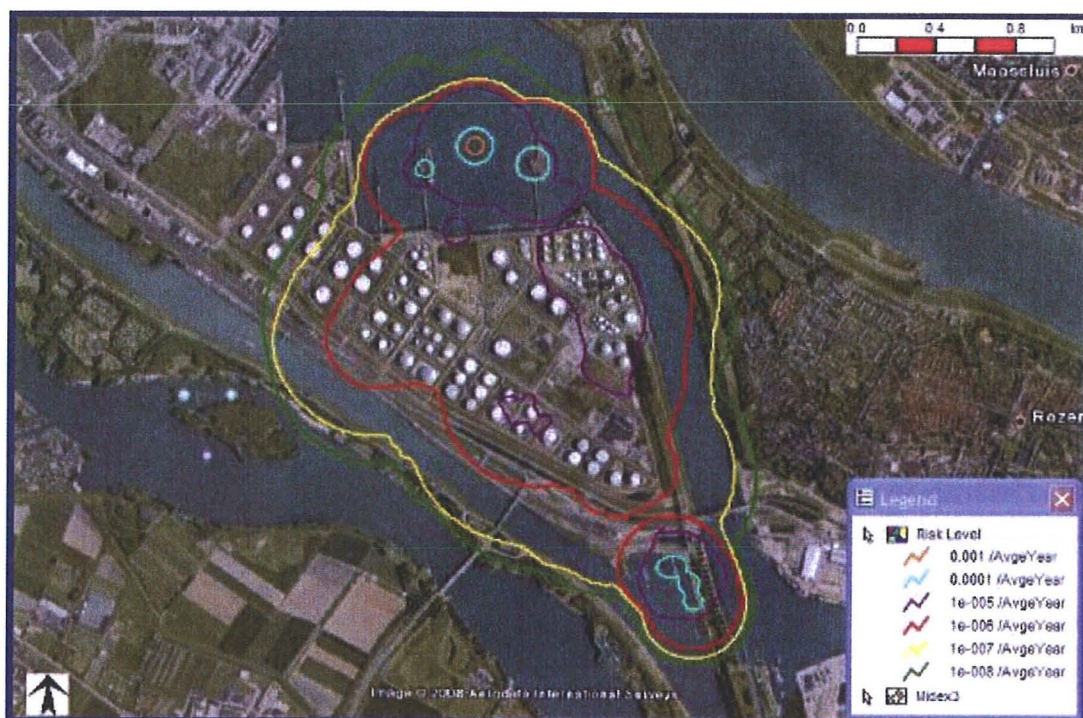
3.2.1 Veiligheid

Risico's voor de externe veiligheid

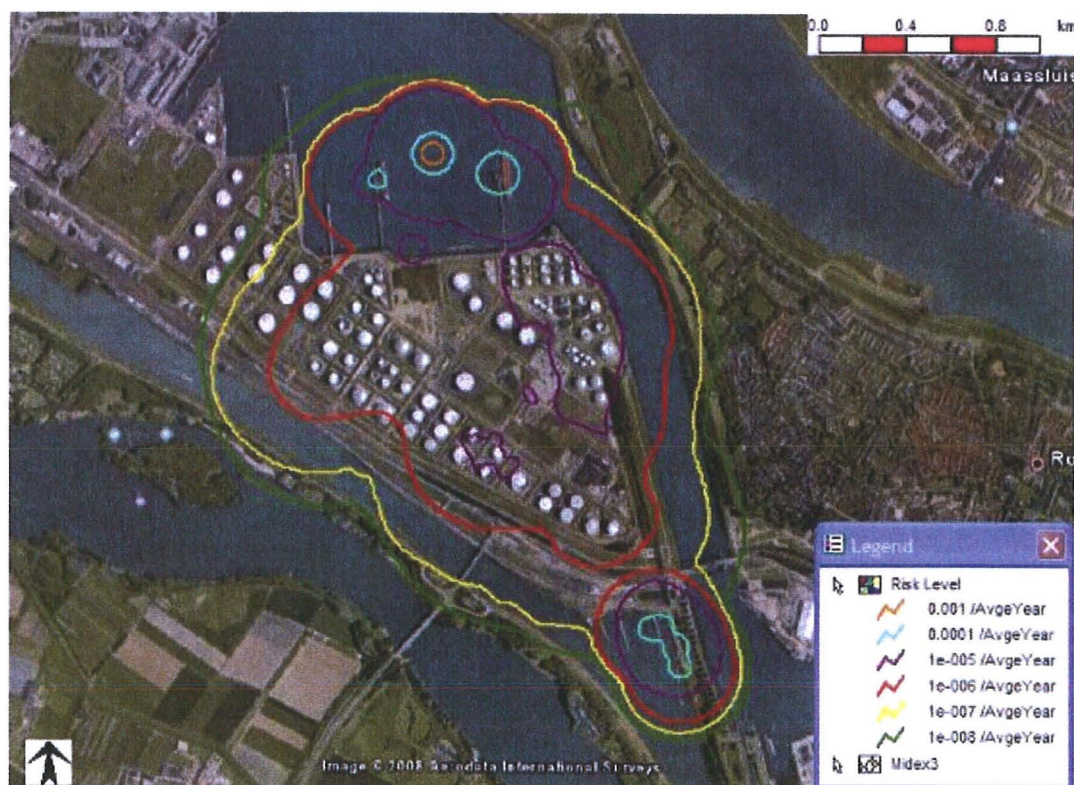
Het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) ten gevolge van de uitbreiding zijn berekend. Deze geven inzicht in de gevolgen van het project voor de risicosituatie in de omgeving.

Plaatsgebonden risico

Figuur 3.1 en 3.2 geven de plaatsgebonden risicocontouren weer voor de voorgenomen activiteit (K2) in respectievelijk de bestaande en de nieuwe situatie.



Figuur 3.1: Plaatsgebonden risicocontouren bestaande situatie



Figuur 3.2: Plaatsgebonden risicocontouren nieuwe situatie

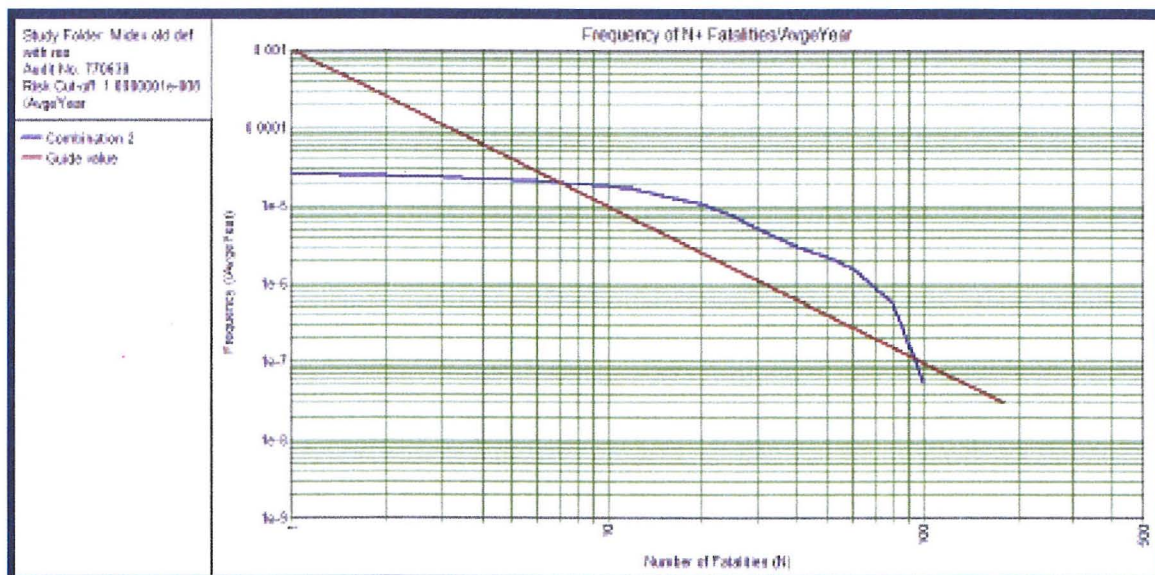
[opmerking: op deze foto's zijn recente infrastructuur: vingerpier 4, fase 7 en tankput 15 nog niet weergegeven, deze zijn wel in de berekening van de risico contouren meegenomen]

In de bestaande situatie loopt de 10^{-6} contour over het middenterrein. Binnen deze contour bevinden zich objecten, waaronder Greif, die conform het BEVI als kwetsbaar of beperkt kwetsbaar worden aangemerkt. In de figuren 3.1 en 3.2 is te zien dat de contouren nauwelijks veranderen ten opzichte van de bestaande situatie. Daarbij bevinden zich binnen de 10^{-6} contour geen nieuwe objecten die als kwetsbaar of beperkt kwetsbaar worden aangemerkt. De 10^{-8} contour van de inrichting (de contour waarbuiten het risico verwaarloosbaar wordt geacht) verschuift niet.

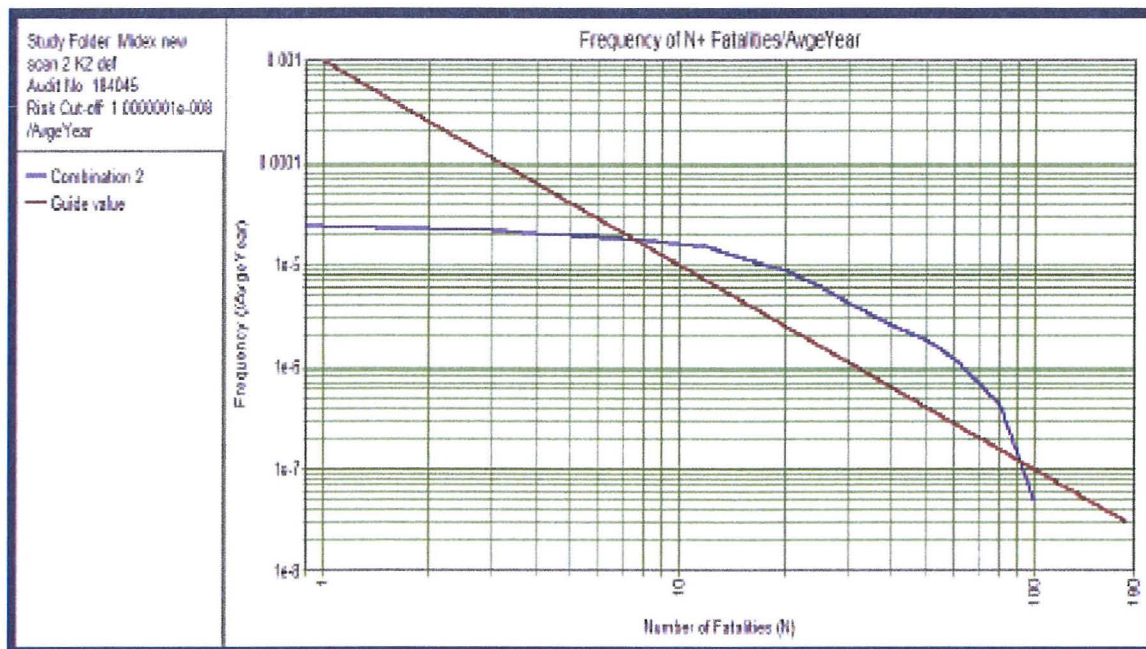
Groepsrisico

In de figuren 3.3 en 3.4 is het groepsrisico weergegeven voor achtereenvolgens de bestaande en de nieuwe situatie.

De groepsrisicocurve overschrijdt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico in zowel de bestaande als de nieuwe situatie. Ter toelichting komt dit doordat in de omgeving van Vopak een aantal inrichtingen zijn gevestigd, welke geen zogenoemde "VR-plichtige bedrijven" zijn.



Figuur 3.3 Groepsrisico voor bestaande situatie



Figuur 3.4 Groepsrisico voor nieuwe situatie

Milieurisico's

De milieurisico's zijn berekend in een milieurisicoanalyse (MRA) voor de gehele terminal. De MRA geeft inzicht in de risico's van verspreiding van milieuschadelijke stoffen naar de bodem, de lucht en het oppervlaktewater. In de operationele fase zullen door de uitbreiding de milieurisico's niet significant toenemen ten opzichte van de bestaande situatie.

3.2.2 Lucht

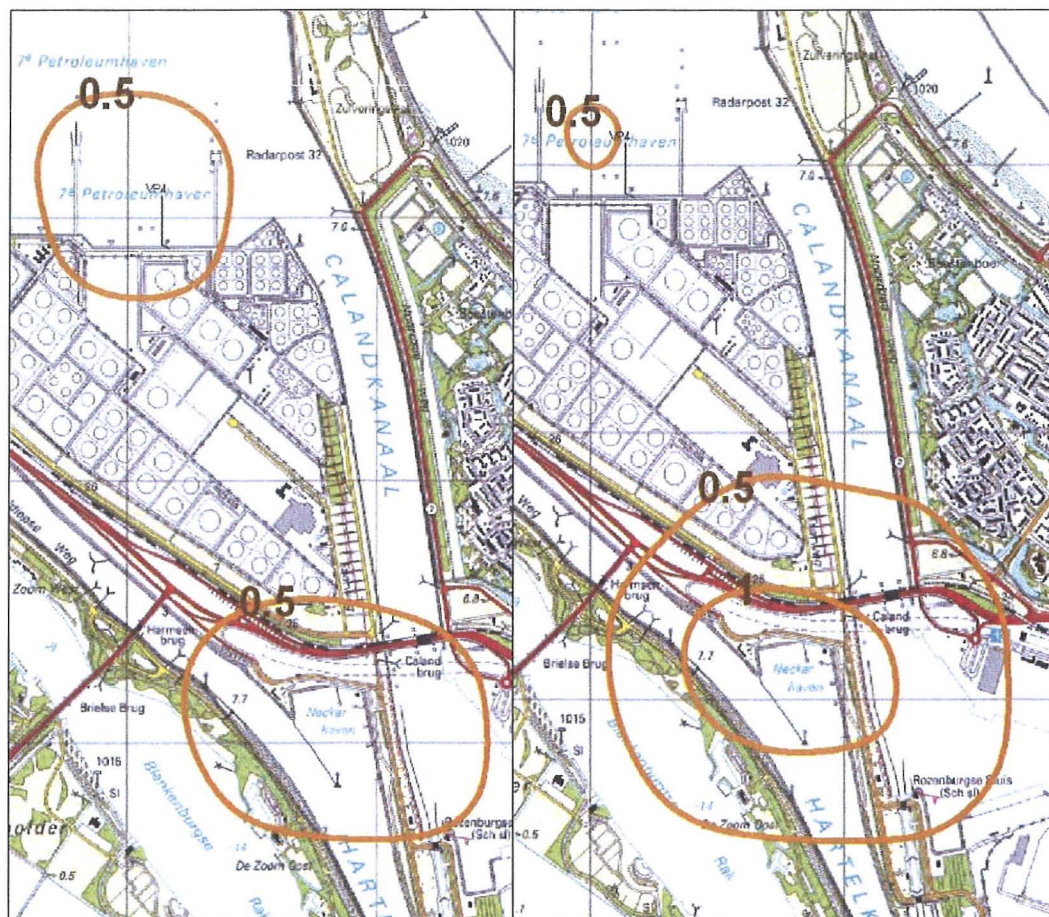
Vluchtige organische stoffen (VOS)

De toename in VOS-emissie is voor de voorgenomen activiteit berekend op 5,9% van de huidige VOS emissie van de inrichting. Voor vluchtige organische stoffen (VOS) bestaat geen grenswaarde voor de luchtkwaliteit. Er is voor VOS dan ook geen verspreidingsberekening uitgevoerd.

Geur

In de nieuwe tankput worden geen geurende stoffen als ruwe olie en stookolie opgeslagen. Aangezien er alleen voor benzine een redelijk betrouwbare geurdrempelwaarde is (en niet voor jet fuel en gasolie), is in de geurberekeningen gerekend met de geurdrempelwaarde van benzine (Klasse 1). De geurberekeningen hebben alleen betrekking op de uitbreiding, niet op de gehele inrichting.

In figuur 3.5 zijn de geurcontouren (99,99-percentielwaarden) weergegeven voor twee verladingsmogelijkheden.



Figuur 3.5 : Voorgenomen activiteit: - 99,99 percentiel [OU_E/m^3]

- Links: jaarlijks 1000 lichtverladingen Neckarhaven en 500 lichtverladingen op Vingerpier 4;
- Rechts: jaarlijks 1500 lichtverladingen op de Neckarhaven en incidenteel zeeschepenverladingen op Vingerpier 4

De contouren laten zien dat de geurdrempelwaarde ($0,5 OU_E/m^3$) in twee gebieden wordt overschreden: rond VP4 en in de Neckarhaven. De geurbijdrage van de uitbreiding voldoet aan Maatregelniveau II, waarbij op geurgevoelige locaties geen geur waarneembaar is die afkomstig is van de uitbreiding. De uitbreiding resulteert niet in meer geurgehinderden.

Fijn stof (PM₁₀)

De totale concentratie fijnstof ten gevolge van de nieuwe activiteiten voldoet overal ruimschoots aan de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu g/m^3$. De nieuwe activiteiten veroorzaken geen extra overschrijding van de etmaalgrenswaarde.

Stikstofdioxide (NO₂)

De totale concentratie stikstofdioxide ten gevolge van de nieuwe activiteiten voldoet overal ruimschoots aan de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu g/m^3$.

Zwavel dioxide (SO₂)

De SO₂-emissie wordt voornamelijk veroorzaakt door stilliggende zeeschepen (deze gebruiken brandstof met een hoger zwavelgehalte dan lichters). De totale concentratie ten gevolge van de nieuwe activiteiten voldoet overal ruimschoots aan de jaargemiddelde grenswaarde van 20 µg/m³.

3.2.3 Geluid

De extra zeeschepen worden op dezelfde plaats gelost als in de bestaande situatie. Verder bevindt de nieuwe pompplaats zich op een zodanige positie op het terrein, dat andere pompplaatsen altijd relevanter zijn voor het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) buiten het terrein van de inrichting. Gezien het voorgaande veroorzaakt de uitbreiding geen hogere maximale geluidsniveaus (L_{Amax}).

Door de uitbreiding zal voor een representatieve dag het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) op 6 zonepunten 1 dB(A) en op 2 zonepunten 2 dB(A) hoger liggen dan in de bestaande situatie.

Er bevinden zich geen woningen binnen de 50, 45 en 40 dB(A) contouren van de indirecte hinder.

3.2.4 Licht

Het project zal de bestaande lichtuitstraling zeer weinig vergroten zonder significante negatieve gevolgen voor het milieu.

3.2.5 Effecten op natuurwaarden

Mogelijke directe en indirecte gevolgen voor de natuur kunnen het resultaat zijn van de hiervoor aangegeven milieueffecten. Daarom is een natuurstudie uitgevoerd.

Licht, geluid en emissies naar de lucht kunnen gevolgen hebben voor de omringende natuurwaarden via externe werking. De gevolgen voor gebiedsbescherming en soortenbescherming zijn beschouwd. Hierbij zijn de cumulatieve effecten van andere initiatieven in de regio niet meegenomen, omdat het voor Vopak niet mogelijk is om de emissies (en effecten daarvan) te bepalen.

Het project heeft geen negatieve effecten op de natuurwaarden van de Natura 2000 gebieden in de omgeving. Op bepaalde receptorpunten is sprake van een zeer geringe overschrijding van stikstofdepositie, waar in de bestaande situatie ook al een overschrijdingssituatie van toepassing is.

De bijdrage van verzurende en vermestende stoffen is dusdanig gering dat de effecten op de habitattypen en op de instandhoudingsdoelstellingen niet te kwantificeren zijn.

Aangezien voor de Natuurbeschermingswet de gehele inrichting moet worden beschouwd, zal een apart traject van overleg met de provincie Zuid-Holland worden ingegaan. Dit geldt ook voor andere projecten in het Rotterdamse havengebied.

4 Voorzieningen en maatregelen

Gekeken is naar de maatregelen die genomen moeten worden om de effecten op het milieu, te minimaliseren.

4.1 Voorbereidingsfase

De voorzieningen en maatregelen die getroffen worden ter voorbereiding van de opslagtanks en/of tijdens de aanleg en bouw daarvan, wijken niet af van wat gebruikelijk is bij bouwprojecten.

De belangrijkste maatregelen tijdens de voorbereidingsfase zijn:

- Om veilig werken in de aanlegfase te borgen wordt een Veiligheids- en Gezondheidspan (V&G-plan) opgesteld. Dit moet worden gevolgd door alle betrokkenen inclusief aannemers en derden.
- Bouwafval wordt gescheiden ingezameld en afgevoerd naar erkende verwerkers. Dit vormt een onderdeel van het V&G-plan in de bouwfase.
- Normaal gesproken zullen de bouwactiviteiten in de dagperiode plaatsvinden. In geval er buiten deze periode werkzaamheden moeten worden verricht zal de geluidsoverlast zoveel mogelijk beperkt worden.
- In het kader van Flora- en faunawet worden indien nodig maatregelen getroffen.

4.2 Gebruiksfase

Veiligheid

Vopak beschikt voor de bestaande inrichting over een Veiligheidsrapport (VR) in het kader van het BRZO'99. Het bestaande VR wordt geactualiseerd naar aanleiding van de uitbreiding met acht tanks en de additionele verladingen.

Ter voorkoming en bestrijding van calamiteiten en het beperken van risico's worden maatregelen en voorzieningen getroffen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- preventieve maatregelen: het voorkomen van omstandigheden waarbij een calamiteit kan optreden;
- preparatieve maatregelen: een omstandigheid creëren waarbij men voorbereid is op het plaatsvinden van een calamiteit;
- repressieve maatregelen: middelen ter beschikking stellen om bij een calamiteit de gevolgen hiervan zoveel mogelijk te beperken.

Voor een gedetailleerde beschrijving van specifieke voorzieningen en maatregelen ter beperking van de risico's wordt verwezen naar het Veiligheidsrapport (VR).

Lucht

VOS-emissies kunnen worden beperkt door reducerende voorzieningen en door maatregelen te nemen van in bijvoorbeeld de onderhoudsprocedures van reducerende voorzieningen. Met de beperking van VOS-emissies worden ook geuremissies beperkt.

Voorzieningen:

Naast de gebruikelijke voorzieningen zoals die van PGS 29 zijn er extra voorzieningen ter beperking van emissies naar de lucht.

Het inwendig drijvende dak reduceert de verdamping van vloeistof in de tanks en daarmee de emissie van VOS. Het koepeldak is zodanig op de tankwand bevestigd dat op diverse plaatsen ruimte tussen de tankwand en het koepeldak overblijft, waardoor de tank vrij kan ademen en daardoor atmosferisch is. Het koepeldak beschermt tegen regenwater, windturbulentie en zonnestraling en helpt hierdoor mee aan de beperking van de emissie van VOS.

Om de VOS-emissie zoveel mogelijk verder te beperken zullen de opslagtanks zijn voorzien van zowel een primaire afdichting (metalen plaat met stalen veer) als een secundaire afdichting (dubbele afdichting op dakrand of dubbele seal).

Omdat er geen K1-producten (zoals benzine) worden opgeslagen is een dampverwerkingsinstallatie (DVI) niet nodig.

Maatregelen:

In aanvulling op de onderhoudsstrategie en conform de PGS-29 wordt bij Vopak een Risk Based Inspection (RBI) uitgevoerd, waarbij de levensduur van de opslagtanks wordt gerelateerd aan het periodiek onderhoud.

De RBI methode is een op maat gerichte inspectie die kan variëren. RBI levert uiteindelijk inspectie-termijn-flexibilisering op. Dit houdt voor de opslagtanks in dat de vaste termijn van zoveel jaar wordt losgelaten en dat er op basis van enerzijds inspectie gegevens en anderzijds een risicoprofiel wordt berekend wat de eerstvolgende inspectiedatum wordt. De bovengenoemde strategie geldt ook voor de andere milieu aspecten en externe veiligheid.

Bodem

Er worden bodembeschermende voorzieningen en maatregelen getroffen in overeenstemming met de NRB, zoals overvulbeveiliging en tankbodemcoating zodat een verwaarloosbaar bodemrisico (categorie A) ontstaat.

Afvalwater

Door koepeldaken aan te brengen, wordt verontreiniging in het afvalwater geminimaliseerd.

Voordat de uitbreiding in bedrijf zal zijn, wordt de afvalwaterbehandelingsinstallatie aangepast aan het niveau van BBT.

Geluid

De uitbreiding zal zo veel mogelijk worden voorzien van geluidarme apparatuur.

Afval

Oliehoudend afval wordt zo mogelijk teruggevoerd en niet-herbruikbaar afval wordt elders verwerkt.

Verkeer

Het scheepvaartverkeer zal toenemen, maar het autoverkeer niet.

5 Alternatieven

In een milieueffectrapport dienen reële alternatieven voor de voorgenomen activiteit te worden geïdentificeerd.

Naast de voorgenomen activiteit zijn er drie hoofdalternatieven:

- Het nulalternatief (het project gaat niet door): dit dient louter als referentie, omdat het niet aan de doelstellingen van de voorgenomen activiteit kan beantwoorden;
- De nul-emissie-tankput;
- Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA), bestaande uit de voorgenomen activiteit met de meest milieuvriendelijke inrichtingsvarianten.

5.1 Nulalternatief

Indien het project niet doorgaat, kunnen op de locatie andere industriële activiteiten worden ontwikkeld. Onbekende ontwikkelingen en de milieueffecten ervan zijn niet te beoordelen en kunnen dus geen deel van de autonome ontwikkeling uitmaken. Door de markt wordt waarschijnlijk nieuwe opslagcapaciteit elders gerealiseerd, mogelijk zelfs door andere ondernemers. Dit betekent verplaatsing van effecten.

Het nulalternatief is voor Vopak geen reël alternatief, maar dient als referentiekader voor de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.

5.2 Nul-emissie-tankput

De volgende varianten kunnen worden toegepast om een nul-emissie-tankput voor VOS te benaderen:

- Een vast dak met inwendig drijvend dak en lage daklandingen, met toepassing van een dampverwerkingsinstallatie (DVI). Dit geeft qua ontwerp de laagste VOS-emissies;
- De toepassing van een DVI bij alle scheepsbeladingen.

Deze varianten worden uitgewerkt in het MMA.

5.3 Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

Tabel 6.4 geeft een overzicht van de mogelijke varianten op de voorgenomen activiteit. In groen is aangegeven welke varianten als **meest milieuvriendelijk** kunnen worden beschouwd.

Tabel 6.4 Overzicht voorgenomen activiteit en MMA

Onderwerp	Voorgenomen Activiteit	Varianten	Aspect
Locatie	Vopak Europoort	-	Landschap, milieu
Logistiek			
Aanvoer van product	100% schepen	Ander type en grootte schepen	Lucht, veiligheid
		Spoor	Lucht, geluid, ruimtebeslag
		Leidingen	Lucht, geluid, ruimtebeslag

Onderwerp	Voorgenomen Activiteit	Varianten	Aspect
Afvoer van product	90% Schepen (=100% lichters** + 10% zeeschepen) en 10% leidingen **maximaal jaarlijks 1500 lichterverladingen op de Neckarhaven en maximaal 500 lichterverladingen op VP 4	Spoor/vrachtwagens	Lucht, geluid, ruimtebeslag
		Alleen leidingen	Lucht, geluid, ruimtebeslag
Routing pijpleidingen	Bestaande infrastructuur		Ruimtebeslag
Constructie activiteiten			
	Diesgeneratoren als stroomvoorziening	Elektrische voorzieningen als stroomvoorziening	Lucht
	Aanvoer bouwmaterialen per as	Aanvoer bouwmaterialen per schip	Geluid
	Bouwactiviteiten 24 uur per dag	Bouwactiviteiten 's-nachts beperken	Geluid
Uitvoeringsvarianten			
Mengsysteem	Circulatiesysteem met jetnozzles	Jetmixers, elektrisch aangedreven	Geluid
		Mengen m.b.v. gasmengsysteem	Geluid
Type pompen en leidingwerk	Pompen centrifugaal met mechanical seal	pompen pakingsbusloos	Bodem
	Pigging én leidingen zoveel mogelijk gevuld laten zodat zo min mogelijk reiniging/onderhoud noodzakelijk is	Leidingen continu gevuld laten zodat geen reiniging nodig is	Afval, lucht
	Leidingen en mengsystemen buiten tankbodem	Leidingen en mengsystemen integreren in de bodem van de tank	Bodem
Pompplaats	Geen overkapping	Wel /gedeeltelijk overkapping	Afvalwater, geluid
	Gewone flenzen	Flensprotectie met drains	Bodem, afvalwater
	Pompelektromotoren met frequentieomvormer	Persdruk geregeld	Geluid, energie
Externe veiligheid	Risk based inspection: 100% controle kritische lassen, 10% controle overige lassen	100% lascontrole	Veiligheid, bodem
	Inwendige coating tankbodem + 1 m tankwand	Volledig inwendige coating	Veiligheid, bodem
	Stalen tanks (enkelwandig)	Dubbelwandig	Veiligheid, bodem
	Blusvoorzieningen in tankput	Sprinklersysteem op tanks voor koeling	Veiligheid
	In alle gevallen is er mogelijkheid voor dosering van additieven	Alternatief voor te doseren product of helemaal geen product doseren	Veiligheid, grondstoffen,
Lucht	Koepeldak met inwendig drijvend dak en dubbele seals	Vast dak met IDD en met DVI	Veiligheid, lucht
		Vast dak zonder IDD en met DVI	Veiligheid, lucht
		Vast dak zonder IDD uitvoering met stikstofdeken	Veiligheid, lucht
	Daklandingen (5 daklandingen en 1 onderhoudsdaklanding)	Minder daklandingen	Lucht
	Normale hoogte daklandingen (2 meter)	Extra lage daklandingen (1 meter)	Lucht
	Geen dampverwerking bij daklandingen	Dampverwerking (DVI) bij daklandingen	Lucht
	Geen dampverwerking bij belading	Dampverwerking beladingsemissies Dampverwerking alle	Lucht Lucht

Onderwerp	Voorgenomen Activiteit	Varianten	Aspect
		beladingsemissies middels dampbalanceersysteem	
Water	Opvangvoorzieningen met separate afvoer naar bestaande riolering voor vuil en schoon water	Rechtstreekse afvoer naar oppervlakte water van schoon water	Water
	Afvalwater deels verwerken in eigen AWZI en deels afvoeren naar derden	Alle afvalwater verwerken in gemeentelijke AWZI	Water
	Geen hergebruik hemelwater	Hergebruik hemelwater	Water
Bodem	Normale tankput inhoud	Extra grote tankput inhoud tegen topping	Water en bodem
	HDPE folie + Lekdetectiesysteem	Dubbele bodem	Bodem
Energie	Gebruik generator op schepen	Walstroom	Lucht, geluid
	Inkoop gewone stroom	Inkoop groene stroom	Lucht

Er zijn vele varianten beschouwd, waarvan de meeste zijn afgewezen, omdat zij niet bijdragen aan een beter milieu of op technische bezwaren stuiten. De volgende – overgebleven - varianten zijn in beschouwing genomen en meegenomen in het MMA:

- Transportalternatieven;
- Aangepaste werktijden tijdens de bouw i.v.m. geluidhinder;
- Koepeldak (dome) en inwendig drijvend dak;
- Lagere daklandingen, waardoor minder emissie;
- Dampverwerking bij daklandingen;
- Afkoppeling schoon hemelwater;
- Walstroom voor schepen in plaats van eigen generator;
- Gebruik van groene stroom.

5.4 Voorkeursalternatief

Bij het bepalen van het voorkeursalternatief maakt Vopak een afweging tussen het doel van het project, de effecten van de voorgenomen activiteit (VA) en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA), de bedrijfszekerheid en de financiële haalbaarheid.

Het MMA laat zien dat door extra inspanning de gevolgen voor het milieu kunnen worden verminderd. Om aan het MMA te voldoen moeten echter kosten worden gemaakt, die niet in redelijke verhouding tot de baten voor het milieu staan. Daarom zijn voor het bepalen van het voorkeursalternatief allereerst alternatieven beschouwd die een hoog milieurendement hebben. In de volgende paragraaf zijn de afwegingen verwoord.

Uiteenzetting van het voorkeursalternatief

Veiligheidsaspecten

De 10^{-6} -contour met de uitbreiding vertoont geen verschil met de 10^{-6} contour in de bestaande situatie zonder de uitbreiding. Om deze reden is het voorkeursalternatief gelijk aan de voorgenomen activiteit

Luchtemissies

Toepassing van een vaste daktank met IDD levert relatief weinig milieuwinst op, omdat de VOS- en geuremissie van de opslagtank door de voorgenomen maatregelen al aanzienlijk gereduceerd zijn.

Vopak heeft rond zijn project van een nieuwe terminal in de Amsterdamse Haven met de provincie Noord-Holland uitgebreide discussies gevoerd over de beladingemissies van drijvende daktanks na daklandingen. In de voorgenomen activiteit zijn de emissies van de K2 en K3 producten uit de tanks en bij de verlading beperkt.

De toepassing van een DVI voor beladings- en of verdrijvingverliezen wordt voor de uitbreiding daarom niet noodzakelijk geacht en dus niet meegenomen in het voorkeursalternatief.

In het kader van geurhinder wordt voldaan aan maatregelniveau II (alleen de uitbreiding). Door extra lage daklandingen toe te passen worden de VOS-emissies en geuremissies gereduceerd. Er is door de uitbreiding geen toename van het aantal geurgehinderden.

Water

Door afkoppeling wordt in het voorkeursalternatief circa 40.000 m³ schoon hemelwater direct naar het oppervlaktewater afgevoerd en blijft nog maar 4000 m³ verontreinigd hemelwater en incidenteel waswater over als afvalwaterstroom afkomstig van de uitbreiding.

Energie

De toepassing van walstroom en inkoop van groene energie wordt in een breder verband binnen Vopak opgepakt en wordt om deze reden niet meegenomen in het voorkeursalternatief.

Vaststelling van het voorkeursalternatief

Gezien het doel van Vopak en alle in het MER genoemde milieuaspecten, heeft Vopak - mede ook vanwege de kosteneffectiviteit - gekozen voor het volgende voorkeursalternatief:

- de voorgenomen activiteit (VA) met aanvullend:
 - extra lage daklandingen,
 - het beperken van bouwactiviteiten in de nacht,
 - rechtstreekse afvoer van schoon water naar het oppervlaktewater.

Dit voorkeursalternatief voldoet aan de huidige wet- en regelgeving.

Voor dit alternatief wordt een veranderingsvergunningaanvraag ingediend in het kader van de Wet milieubeheer, gecoördineerd met een vergunningaanvraag Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor de gehele inrichting.

6 Besluitvorming

Om de investeringsbeslissing voor het realiseren van de uitbreiding met acht tanks van 50.000 ton te nemen is voor Vopak een afgerond vergunningentraject medio 2009 een primaire voorwaarde.

De meest bepalende besluiten voor de voorgenomen activiteit betreffen de besluiten inzake de Wm- en Wvo-vergunning. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de procedure voor deze aanvragen. De procedurele samenhang tussen deze besluiten is in het MER weergegeven.

Door middel van de gecoördineerde behandeling kan een goede inhoudelijke en procedurele afstemming worden bereikt tussen de verschillende bevoegde gezagsorganen en de benodigde vergunningen.

De provincie Zuid-Holland heeft de coördinatie op zich genomen om invulling te geven aan het bovenstaande. Zij heeft hiertoe een kleine projectgroep samengesteld waarmee wordt beoogd de samenhang met andere activiteiten te beschouwen en mogelijke knelpunten op te lossen.

Initiatiefnemer

Vopak Terminal Europoort B.V.

Bevoegd gezag

Provincie Zuid-Holland
Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland
DCMR

Overige betrokken partijen

Adviseurs Vopak:
DNV
Tebodin Consultants & Engineers