



Milieueffectrapport

Vloeibaar aardgas (LNG) terminal op de Maasvlakte in Rotterdam

Gate terminal b.v.
Westerlaan 10
Postbus 863
3000 AW ROTTERDAM

datum vrijgave
April 2006

beschrijving revisie "definitief"
GATE-RP-00060

goedkeuring

vrijgave

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	5
1.1	Situatieschets	5
1.2	Initiatiefnemer	6
1.3	Locatie voor het beoogde initiatief	6
1.4	M.e.r.-procedure	7
1.5	Opzet milieueffectrapport	9
2	Aard en omvang, doel en doelmatigheid van de voorgenomen activiteit	10
2.1	Achtergronden aardgasvoorziening	10
2.2	Liquefied Natural Gas (LNG)	12
2.2.1	LNG en de LNG-keten	12
2.2.2	Uitleg verschillen LNG en LPG	13
2.3	LNG-opslag in Nederland	15
2.3.1	Bestaande LNG-opslag	15
2.3.2	Nieuwe initiatieven voor LNG-opslag	16
2.3.3	Haalbaarheid en fasering Gate terminal	16
2.4	Aard en omvang van de voorgenomen activiteit	17
2.4.1	Aanvoer en aanlanding van LNG	18
2.4.2	Overslag en opslag van LNG	18
2.4.3	Verdamping en uitzending/transport van aardgas	19
2.4.4	Fakkel- of afblaasvoorziening	20
2.5	Alternatieve locaties	20
2.5.1	Afweging tussen havens	20
2.5.2	Locaties binnen de Rotterdamse regio	22
2.5.3	Optimalisatieproces terminalterrein	23
2.5.4	Veiligheidscontouren Rotterdam en Eemshaven	25
2.6	Doel en doelmatigheid van de voorgenomen activiteit	26
3	Besluiten en randvoorwaarden ten behoeve waarvan het MER wordt opgesteld	27
3.1	Te nemen besluiten	27
3.2	Internationaal en Europees niveau	28
3.3	Nationaal niveau	33
3.3.1	Nederlands recht	33
3.3.2	Nationaal beleid	41
3.4	Provinciaal en regionaal beleid	45
3.5	Lokaal niveau	47
4	De voorgenomen activiteit (VA)	51
4.1	Algemene beschrijving van het voorgenomen initiatief	51
4.1.1	Het havenbassin voor de LNG-overslag	52
4.1.2	Het aanlanden (en aflanden) van LNG-schepen	53
4.1.3	Ontwerp LNG terminal en opslag tanks	55
4.1.4	Fasering	58
4.1.5	Scheepslogistiek en nautische veiligheid	58
4.1.6	Veiligheid op de terminal en de aanlandingssteigers	61
4.2	Procesbeschrijving LNG terminal	63
4.2.1	Installatieonderdelen	64
4.2.2	Procesbeschrijving, overzicht op hoofdpunten	68
4.2.3	Aanlanding van LNG van het schip naar de steiger/losarmen	68
4.2.4	LNG-transport tussen steigers en opslag tanks	69

4.2.5	LNG-opslag	71
4.2.6	Het, tussen twee aanlandingen in, koel houden van de transportleidingen	74
4.2.7	Behandeling van BOG	75
4.2.8	Verdamping en uitzending/transport van aardgas	77
4.2.9	Process control systems	80
4.2.10	Safety control systems	80
4.3	Overige aspecten van LNG-aanlanding	83
4.3.1	Samenstelling van LNG, vermijden van roll over	83
4.3.2	Wijze en omvang van toevoer van LNG	84
4.3.3	Wijze van lossen van LNG	84
4.3.4	Stikstofvoorziening	85
4.3.5	Gaslevering aan derden	86
4.3.6	Minimalisatie energiegebruik	86
5	Varianten	88
5.1	Overzicht van varianten	88
5.2	Nadere uitwerking van varianten	90
5.2.1	A1: Varianten leidingtracé van steiger naar opslagtanks	90
5.2.2	A2: Varianten voor de affakkelen en afblazen	92
5.2.3	A3: Varianten energievoorziening LNG verdamping	93
5.2.4	A4: Varianten opslagtanks	96
5.2.5	A5: Varianten duinhoogte Papegaaiebek-eiland	99
5.2.6	A6: Varianten verlichting	99
5.2.7	Samenvattend overzicht van relevante varianten	101
6	Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling	102
6.1	Beschrijving planlocatie	102
6.1.1	Nabijgelegen woonkernen	103
6.1.2	Groenstrook langs de Maasmond	103
6.1.3	Papegaaiebek	104
6.1.4	Direct omliggende industrie	105
6.1.5	Aanleg Yangtzehaven en Tweede Maasvlakte	108
6.2	Autonome ontwikkeling	110
6.2.1	Biotische kenmerken	110
6.3	Abiotische kenmerken	111
6.3.1	Luchtkwaliteit	111
6.3.2	Watertemperatuur	112
6.3.3	Bodemopbouw	113
6.3.4	Archeologische waarden	113
6.3.5	Geluidsbelasting	114
7	Verwachte gevolgen voor de veiligheid en het milieu	115
7.1	Nautische veiligheid	115
7.1.1	Scheepvaartbewegingen	115
7.1.2	Nautische veiligheid	115
7.1.3	Maximum non-credible accident (MNCA)	121
7.2	Veiligheid van de terminal	122
7.2.1	Risico's veroorzaakt door de omgeving	123
7.2.2	Bijzondere modelleringsaspecten in de QRA	124
7.2.3	Resultaten QRA per installatiedeel	127
7.2.4	Plaatsgebonden risico en groepsrisico	132
7.2.5	Maximum non-credible scenario (MNCA)	133
7.3	Milieueffecten van de varianten	134

7.3.1	Energie	135
7.3.2	Geluid	142
7.3.3	Luchtemissies	146
7.3.4	Geur	151
7.3.5	(Afval)water	152
7.3.6	Bodem en grondwater	156
7.3.7	Natuur en landschap	158
7.3.8	Visueel	160
8	Vergelijking van varianten en alternatieven	165
8.1	Algemeen	165
8.2	Vergelijking op veiligheid	166
8.2.1	Nautische veiligheid	166
8.2.2	Externe veiligheid	166
8.3	Vergelijking op biotische kenmerken	168
8.3.1	Effecten aanleg LNG-insteekhaven, vergelijking met de autonome ontwikkeling	168
8.3.2	Vergelijking van de varianten op de natuur	169
8.4	Vergelijking op abiotische kenmerken	170
8.4.1	Effecten op energieverbruik; nulalternatief en autonome ontwikkeling	170
8.4.2	Vergelijking van de varianten op energie	170
8.4.3	Effecten op geluid; nulalternatief en autonome ontwikkeling	172
8.4.4	Vergelijking van de varianten op geluid	173
8.4.5	Vergelijking luchtkwaliteit; nulalternatief en autonome ontwikkeling	174
8.4.6	Vergelijking van de varianten op luchtkwaliteit	174
8.4.7	Effecten op wateraspecten; nulalternatief en autonome ontwikkeling	175
8.4.8	Vergelijking van de varianten op wateraspecten	176
8.4.9	Effecten op bodem en grondwater; nulalternatief en autonome ontwikkeling	177
8.4.10	Vergelijking van de varianten op bodem en grondwater	177
8.4.11	Effecten op visuele aspecten; nulalternatief en autonome ontwikkeling	178
8.4.12	Vergelijking van de varianten op visueel effect	178
8.4.13	Samenvattende vergelijking van de varianten op milieuaspecten	180
8.5	Meest milieuvriendelijk alternatief	181
8.6	Voorkeursalternatief	182
8.7	Vergelijking van de alternatieven	183
9	Leemten in kennis en evaluatie	186
9.1	Milieu algemeen	186
9.2	Veiligheid en nautiek	186
9.3	Evaluatieprogramma	187
10	Procedurele aspecten en planning	189
10.1	Beschrijving vergunningprocedure	189
10.2	Tijdschema	190

Bijlagen bij het MER

- 1 Literatuurlijst en bronnen
- 2 Lijst met afkortingen en begrippen
- 3 Transponeringstabel van de MER-richtlijnen
- 4 Bedrijfsprofielen Gate terminal, Gasunie en Vopak
- 5 Plotplannen van de locaties van de voorgenomen activiteit
- 6 Scoretabel (eindweging) locatieafweging LNG-terminal
- 7 Processchema (PFD) voor de LNG op- en overslag
- 8 Rapport DMC; Conceptual layout marine facilities, maart 2006
- 9 Tractebel Engineering, Evaluation of Emergency Vapour Disposal Options, april 2006
- 10 Tractebel Engineering, Tanks types Comparison Study, april 2006
- 11 Habitattoets, Oranjewoud, januari 2006
- 12 Natuurtoets, Oranjewoud, januari 2006
- 13 Gegevens watertemperatuur Europahaven in 2003 en 2004
- 14 Typische geotechnische opbouw Maasvlakte, IGWR, maart 2006
- 15 Archeologische kaartuitsnede Achis-II (schaal 1: 50.000)
- 16 Veiligheidsstudie LNG scheepvaarttransporten, MARIN, april 2006
- 17 Nautische veiligheid (Nautical QRA), DNV, april 2006
- 18 Analyse faalfrequenties LNG-leidingen, DNV, maart 2006
- 19 Kwantitatieve risico analyse (QRA), Oranjewoud/SAVE, april 2006
- 20 Akoestisch onderzoek, M+P, april 2006
- 21 Effecten op luchtkwaliteit door het wegvervoer in de bouwfase
- 22 Koud water lozing LNG terminal Papegaaiebek, Svašek, april 2006
- 23 Overzicht m.e.r.-Wm-procedure

1 Inleiding

1.1 Situatieschets

Uit voorspellingen over de aardgasvoorziening in Europa – en specifiek voor Nederland – blijkt dat er binnen afzienbare tijd tekorten gaan ontstaan door toenemende vraag naar gas en afnemende productie. Om die tekorten op te vangen is extra aanvoer van aardgas nodig. Dit kan door import van aardgas via pijpleidingen met name uit Rusland, en door aanvoer van vloeibaar aardgas (Liquefied Natural Gas - LNG). Zeker om gas uit andere landen en bronnen naar Europa aan te trekken, kan een LNG-terminal een belangrijke bijdrage leveren. Dit vergroot niet alleen de leveringszekerheid maar ook de mogelijkheid voor nieuwe toetreders tot de Europese gasmarkt. Vanuit die achtergrond ontwikkelt Gate terminal b.v. een 'open' LNG-importterminal in Nederland. Dit betekent dat de terminal in principe gebruikt gaat worden door meerdere leveranciers en afnemers. Daarnaast fungeert het Nederlandse gasnet sinds jaar en dag als een belangrijk verdeelpunt van aardgasstromen in Europa: een LNG-terminal in Nederland zal deze verdeelfunctie verder ondersteunen en uitbouwen.

Dit milieueffectrapport gaat over het ontwikkelen en in bedrijf nemen van een LNG-importterminal (kortweg LNG-terminal) op de Maasvlakte in Rotterdam. De capaciteit van de terminal is gebaseerd op een productie van 16 miljard m³ (BCM) aardgas per jaar. Dit zal gefaseerd worden ingevuld in aansluiting op de ontwikkelingen in de markt.

Voorgenomen initiatief

Het initiatief, dat in dit MER nader is uitgewerkt, baseert zich op de volgende (cijfermatige) uitgangspunten:

- Een 'open' LNG-importterminal met een totale overslagcapaciteit van 16 miljard m³ (BCM) aardgas per jaar;
- Aanvoer van LNG in speciale LNG-schepen, met een vervoerscapaciteit tot 275.000 m³;
- Aanlanding en overslag aan speciaal daarvoor uitgeruste steigerinstallaties, met een capaciteit tot circa 12.500 m³ vloeibaar gas (LNG) per uur;
- Opslag van LNG in vier opslagtanks met een totale bruto capaciteit van 800.000 m³, als buffer tussen aankomst en uitlevering;
- Verdamping van LNG tot de gasvormige fase (aardgas);
- Levering van aardgas aan het landelijke gastransportnet ten behoeve van de Nederlandse en Europese aardgasvoorziening.

1.2 Initiatiefnemer

De initiatiefnemer is een combinatie van Koninklijke Vopak N.V. (Vopak) en N.V. Nederlandse Gasunie (Gasunie). De onderlinge samenwerking is op 25 april 2005 door beide partijen bekrachtigd en heeft geresulteerd in de oprichting van een nieuwe besloten vennootschap:

Gate terminal b.v.

Gas Access To Europe

Vopak is 's werelds grootste onafhankelijke tankterminal-operator en gespecialiseerd in de opslag en distributie van vloeibare en gasvormige chemie- en olieproducten. Daardoor beschikt Vopak over uitgebreide ervaring met het ontwikkelen en beheren van onafhankelijke terminals, het afhandelen van ladingen die per tanker worden vervoerd en het efficiënt beheren van voorraden voor verschillende klanten.

Gasunie heeft meer dan veertig jaar ervaring op het gebied van aardgastransport, gaskwaliteitsbeheersing en efficiënte aansluiting op het Nederlandse en Europese gastransportnetwerk. Dit netwerk speelt ook een belangrijke rol in de verdeling van aardgasstromen naar andere Europese landen. Gasunie heeft op de Maasvlakte al dertig jaar een zogenaamde LNG-peakshaverinstallatie in bedrijf, waar nu al LNG-productie uit aardgas, LNG-opslag en (omgekeerd) omzetting van LNG in aardgas plaatsvindt. Tijdens piekperiodes, zoals bij extreme kou, waarborgt deze installatie de leveringszekerheid van aardgas in West-Nederland door suppletie in het landelijk netwerk.

Gasunie is per 1 juli 2005 gesplitst in een handelsonderneming Gasunie Trade & Supply en N.V. Nederlandse Gasunie verantwoordelijk voor infrastructuur en transport. Deze laatste is participant in het samenwerkingsverband met Vopak.

Optimale combinatie voor de markt

De combinatie Vopak / Gasunie betekent een unieke bundeling van kennis en ervaring op het gebied van onafhankelijke internationale opslag en distributie van vloeibare en gasvormige producten, transport van aardgas en gaskwaliteitsbeheersing. Dit fundament stelt de leveranciers van LNG en de afnemers van aardgas in staat zich te concentreren op hun eigen kerntaken, zoals productie, handel en distributie (bijlage 4 bevat een nadere toelichting op beide partijen).

Om het open karakter van de terminal te garanderen, opereert de LNG-terminal als onafhankelijk LNG overslagbedrijf; Gate terminal vervult dus op geen enkele manier de rol van aardgaskoper en/of leverancier.

1.3 Locatie voor het beoogde initiatief

De activiteit is voorzien op een locatie in het Rotterdamse havengebied, op het noordelijke deel van de huidige Maasvlakte. De beoogde locatie voor de losfaciliteit voor de schepen is het terrein van de zogenaamde 'Papegaaiebek', waar voor de aanlanding een havenbassin zal worden uitgegraven. De LNG-terminal met zijn opslagtanks en verdampingsinstallaties zal worden gebouwd op een te ontwikkelen terrein direct ten zuiden van de Maasvlakte Olie Terminal (MOT).

Onderstaand figuur 1.1 geeft een overzicht van het industrieterrein ter plaatse en meer specifiek van de locatie voor het initiatief.



Figuur 1.1: Overzicht van de locatie op de Rotterdamse Maasvlakte.

1.4 M.e.r.-procedure

Het doel van een m.e.r.-procedure is de milieueffecten van de voorgenomen activiteit zichtbaar te maken en alternatieven af te wegen. Milieueffectrapportage is daarmee een hulpmiddel bij besluitvormingsprocessen. Spelers hierin zijn:

- het bevoegd gezag, ofwel degene die bevoegd is het besluit te nemen waarvoor het milieueffectrapport (MER) wordt opgesteld;
- de initiatiefnemer, ofwel de aanvrager van het besluit.

Het opstellen van een MER is niet voor elk initiatief verplicht. Onderscheid wordt gemaakt tussen initiatieven waarvoor per definitie een MER moet worden uitgewerkt (MER-plichtig), initiatieven waarvoor het maken van een MER op voorhand niet vereist is (niet-MER-plichtig) en initiatieven waarvoor eerst door de provincie beoordeeld zou moeten worden of een MER wenselijk of noodzakelijk wordt geacht (MER-beoordelingsplicht). Het voorgenomen initiatief valt onder laatgenoemde categorie.

MER als middel voor optimale informatie

Gate terminal heeft echter besloten de beoordelingsprocedure over te slaan en vrijwillig de m.e.r.-procedure te volgen. Naar haar oordeel wordt hiermee de mogelijkheid geboden alle partijen optimaal te informeren. Met het indienen van de startnotitie [Lit.: 1] op 31 oktober 2005 conformeert de initiatiefnemer zich dan ook aan de verplichtingen die verder op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994 aan het doorlopen van een m.e.r.-procedure zijn verbonden.

De initiatiefnemer, die het MER laat opstellen ten behoeve van de besluitvorming door het bevoegd gezag over de vergunningaanvragen Wet milieubeheer (Wm), Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en Wet op de waterhuishouding (Whh), is in dit geval:

Gate terminal b.v.
Westerlaan 10
Postbus 863,
3000 AW Rotterdam

Het bevoegd gezag voor de Wm-vergunning wordt gevormd door:

Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland
Zuid-Hollandplein 1
Postbus 90.602
2509 LP Den Haag

Deze bevoegdheid wordt voor de provincie Zuid-Holland uitgevoerd door:

DCMR Milieudienst Rijnmond
's-Gravelandseweg 565
Postbus 843
3100 AV Schiedam

Het bevoegd gezag voor de Wvo- en Wwh-vergunning wordt gevormd door:

Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat
namens deze: Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland
Boompjes 200
Postbus 556
3000 AN Rotterdam

Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR) mag als belangrijke betrokken partij niet onvermeld blijven. Als grondeigenaar vervult HbR een rol bij de planontwikkeling, planvorming en realisatie voor het feitelijk toegewezen krijgen van terrein in het Rotterdamse havengebied. Bovendien speelt HbR een rol bij de nautische haalbaarheid van het voorgenomen initiatief, dus ook bij het vaststellen van de procedures voor het begeleiden en afwikkelen van de scheepvaart. Voorts is HbR verantwoordelijk voor de realisatie van het terrein en de haven waar het initiatief uiteindelijk komt.

Naar aanleiding van de startnotitie en rekening houdend met het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage [Lit.: 2] en reacties uit de inspraak, heeft het bevoegd gezag richtlijnen opgesteld voor de inhoud van het MER (8 februari 2006) [Lit.: 3].

In hoofdstuk 10 wordt nader ingegaan op de samenhang tussen m.e.r.- en vergunningprocedures.

1.5 Opzet milieueffectrapport

Dit milieueffectrapport is ingedeeld in de volgende hoofdstukken:

- Aard en omvang, doel en doelmatigheid van het voorgenomen initiatief (hoofdstuk 2).
- Een overzicht van de besluiten die een rol spelen bij de totstandkoming van het project (hoofdstuk 3), waarbij tevens randvoorwaarden worden geschetst die in het MER een rol spelen.
- Een verdere beschrijving van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 4) en de varianten (hoofdstuk 5). Hierin wordt ingegaan op de kenmerken van het proces en de specifieke voordelen. Het voornemen wordt beschreven en de voor- en nadelen van een aantal technische uitvoeringsvarianten worden in het MER verder uitgewerkt.
- De bestaande toestand van het milieu in de omgeving van de beoogde locatie en de autonome ontwikkeling daarin (hoofdstuk 6).
- De te verwachten gevolgen voor de veiligheid en het milieu op hoofdlijnen (hoofdstuk 7).
- In een afzonderlijk hoofdstuk (hoofdstuk 8) worden de varianten afgewogen en volgt een afweging tussen de onderscheiden alternatieven (nulalternatief, meest milieuvriendelijke alternatief en het voorkeursalternatief); hierbij wordt de uiteindelijke voorkeur van de initiatiefnemer inzichtelijk gemaakt.
- Aspecten die met onzekerheden zijn omgeven, worden nader beschreven in hoofdstuk 9 (leemten in kennis).
- De procedurele aspecten, alsmede de planning van het project (hoofdstuk 10).

Diverse bijlagen zijn aan het MER toegevoegd om op deelaspecten en deelonderwerpen nader inzicht te verschaffen. Voorts zijn een lijst met literatuur en bronnen (bijlage 1), een lijst met afkortingen en begrippen (bijlage 2) en een transponeringstabel (bijlage 3) opgenomen. De transponeringstabel geeft inzicht in de plaats waar specifieke aspecten uit de richtlijnen terugkomen in het MER.

2 Aard en omvang, doel en doelmatigheid van de voorgenomen activiteit

Alvorens wordt ingegaan op de aard en de omvang van de voorgenomen activiteit en op de doelmatigheid hiervan, wordt een schets van de achtergronden en de marktsituatie gegeven.

2.1 Achtergronden aardgasvoorziening

Uit studies van het Internationaal Energie Agentschap (IEA), zoals de World Energy Outlook [zie lit.: 5, 6], en studies door en namens de Europese gemeenschap in het kader van de toekomstige Europese energiebeleid [Lit.: 5] komt naar voren dat de vraag naar gas in de komende decennia belangrijk zal toenemen. Voor 2030 gaat het IEA uit van een verdubbeling van de vraag ten opzichte van 2000.

Aan deze groei ligt een aantal wezenlijke componenten ten grondslag. Zo is het gebruik van gas een relatief schoon alternatief ten opzichte van het gebruik van olie en steenkool. Zo kunnen de Kyoto-doelstellingen binnen de Europese Unie mede gehaald worden bij een gedeeltelijke omschakeling van steenkool en stookolie naar gas. Daarnaast is het in technologisch opzicht in toenemende mate mogelijk om gas, dat gedeeltelijk vrijkomt als bijproduct bij de oliewinning, te winnen en op de markt aan te bieden. Tenslotte spelen ook marktpartijen hierop in door te investeren in uitbreidingen in het leidingennet; gas wordt zodoende een bereikbaar alternatief voor een belangrijk aantal gebruikers.

Op basis van deze achtergrondstudies verwacht ook de Algemene Energieraad (AER) dat er in de Europese Unie zowel de komende jaren als de komende decennia – zo'n twintig tot dertig jaar – sprake is van een veranderende aanbod- en vraagverhouding. Dit heeft de Energieraad in januari 2005 verwoord in haar advies aan de regering (Gas voor Morgen, januari 2005 [Lit.: 6]).

Vanuit het jaarrapport 2004-2005 van Eurogas [Lit.: 7], de organisatie van de gezamenlijke Europese gasbedrijven, kan een overzicht van vraag en aanbod van aardgas worden samengesteld (tabel 2.1).

Vraag en aanbod aardgas(in BCM)	2003	2010	2015	2020	2025
Lange termijn vraag naar aardgas	359	436	466	488	500
Waarvan voorzien door binnenlandse productie	193	178	136	89	67
Waarvan afgedekt door lange termijn importcontracten	157	222	226	225	202
Verschil tussen lange termijn vraag en aanbod waarin voorzien is	9	37	104	174	231

Tabel 2.1: Vraag en aanbod van aardgas in BCM [Lit.: 7, p. 31].

Toenemende vraag van aardgas in Europa

De vraag naar aardgas zal sterk stijgen. De vraag in de Europese markt (EU-15) was 360 BCM in 2003, tegen een verwachte vraag van 436 BCM in 2010. De afnemers zijn elektriciteitsproductiebedrijven, (petro)chemische industrie, talloze andere industrieën, bedrijven en particulieren.

Aan de groeiende vraag liggen voornamelijk drie ontwikkelingen ten grondslag:

- de toenemende welvaart binnen de Europese Unie, welke gepaard gaat met hoger energiegebruik;
- een forse toename van het gebruik van aardgas ten behoeve van elektriciteitsproductie; ;
- de uitbreiding van de Europese Unie en daarmee verwachte toename in welvaart in de nieuwe lidstaten.

Overigens wordt de verwachte vraag enigszins getemperd door toenemende efficiëntie in het gebruik van gas in bijvoorbeeld huishoudens. Tevens kan de prijs van aardgas een dempend gebruik tot gevolg hebben.

Aanbod van aardgas in Europa

Het huidige aanbod van aardgas in Europa (EU-15) bedraagt ongeveer 350 BCM (2003) in 2003, met een verwachte stijging naar 400 BCM in 2010. Het aanbod bestaat uit:

- binnenlandse productie in Europa van talloze kleinere en grotere aardgasvelden, resulterend in een huidig aanbod van ongeveer 200 BCM in 2003, dalend naar ongeveer 180 BCM in 2010 en minder dan 100 BCM op de langere termijn;
- lopende importcontracten, resulterend in een huidig aanbod van ongeveer 150 BCM in 2003, stijgend naar ongeveer 220 BCM in 2010.

In Nederland is het denkbaar dat de totale aardgasproductie de komende tijd zal dalen. Dit is enerzijds het gevolg van afnemende productie vanuit de kleine velden. Anderzijds is er behoefte om de beschikbare strategische voorraad in het Groningen-gasveld langzamer uit te nutten. Om vroegtijdige uitputting van het Groningen-gasveld te beperken is in december 2005 door de Minister van Economische Zaken besloten dat er een plafond op de productie uit dit veld geldt van 425 BCM voor de komende tien jaar.

De noodzaak van nieuwe aardgas import

Het verwachte verschil in vraag en aanbod in Europa (EU-15) leidt tot een verwacht gastekort van ongeveer 37 BCM in 2010. Dit tekort zal op basis van de huidige inzichten alleen maar toenemen.

De Algemene Energieraad becijfert voor de Europese Unie als geheel (EU-25) voor 2020 een tekort dat ligt tussen de 50 en 160 BCM en voor 2030 een tekort dat ligt tussen de 145 en 280 BCM (Lit.: 6, p. 50). Eurogas gaat, evenals het IEA, uit van grotere tekorten (zie tabel 2.1).

Het verwachte gastekort in Europa kan op twee manieren worden opgeheven:

- via pijpleidingen van steeds verder gelegen gasbronnen;
- door aanlanding van LNG als alternatieve bron.

De omvang van de benodigde extra import is zo groot dat beide aanvoeropties noodzakelijk zijn om aan de verwachte vraag te kunnen voldoen. Bovendien wordt de leveringszekerheid vergroot indien marktpartijen niet uitsluitend afhankelijk zijn van pijpleidingen. Dit laatste is nog eens zonneklaar gebleken in januari 2006, toen het tijdelijk staken van gasleveranties vanuit Rusland aan de Oekraïne in meerdere Europese landen aan een tijdelijke terugval in het gasaanbod heeft bijgedragen. Daarnaast kan LNG een bijdrage leveren aan de marktwerking op de Europese markt.

In zijn advies merkt de Algemene Energieraad hierover het volgende op:

" De sterke positie van Nederland als gasproducent en -exporteur heeft ertoe geleid dat Nederland over een uitgebreide gasinfrastructuur beschikt met belangrijke bestaande en geplande grote verbindingen van Oost naar West en Noord naar Zuid. Door recente investeringen in opslagcapaciteit is deze positie bestendigd en verder uitgebouwd. Nederland heeft *de facto* al middelen om een belangrijk knooppunt in de EU-gasmarkt te blijven. De groeiende behoefte aan nieuwe gasimporten en gasdiensten maken het aantrekkelijk om deze positie verder uit te bouwen. " [Lit.: 6, p. 13]

Op basis van de hiervoor geschetste achtergronden van met name de Europese gasmarkt kan worden geconcludeerd dat het initiatief van Gate terminal b.v. hierop aansluit.

2.2 Liquefied Natural Gas (LNG)

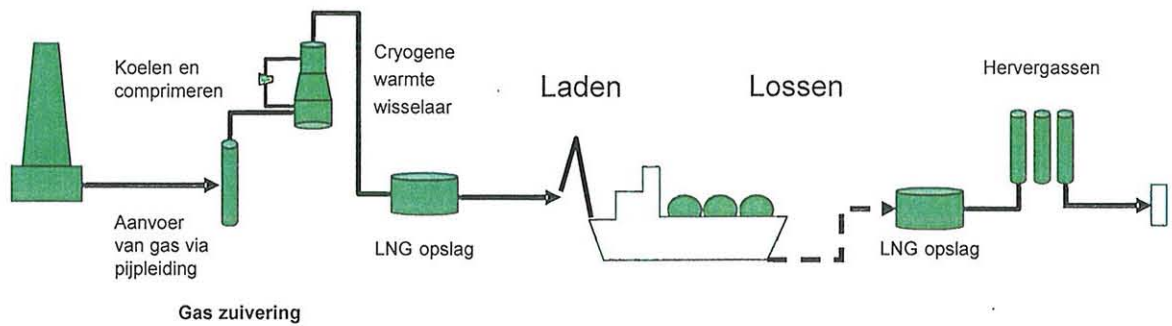
2.2.1 LNG en de LNG-keten

LNG is binnen de industriële wereld een standaardterm. Het is de Engelse afkorting voor vloeibaar gemaakt aardgas: Liquefied Natural Gas. Al sinds de jaren zestig speelt LNG een rol in de energievoorziening. In tegenstelling tot Nederland, dat in de eigen aardgasbehoefte kon voorzien, is een belangrijk aantal landen voor de aardgasvoorziening hoofdzakelijk aangewezen op LNG (bijvoorbeeld Japan).

Product met bewezen voordelen

LNG wordt geproduceerd door het gewonnen aardgas bij atmosferische druk te koelen tot -162°C . Bij deze temperatuur is er sprake van een stationaire vloeibare toestand. Ook neemt LNG aanzienlijk minder volume in dan aardgas (de benodigde opslagruimte is 600 keer kleiner!). Dat maakt het mogelijk om LNG over grote afstanden te transporteren. Dit is een belangrijke ontwikkeling gebleken voor landen die wél beschikken over grote aardgasreserves, maar niet over een leidinginfrastructuur naar een consumentenmarkt. Bovendien kan aardgas dat wordt geproduceerd als bijproduct van de oliewinning ('associated gas') vrijkomt, en dat voorheen in zeer grote hoeveelheden werd afgefakkeld, op deze manier nuttig worden gebruikt.

Voor het transport van grote hoeveelheden LNG worden zogenaamde LNG-schepen gebruikt (zie ook Lit.: 9). Dit zijn speciaal hiervoor ontwikkelde zeeschepen. De capaciteit van de huidige schepen loopt uiteen van 65.000 m^3 tot 154.000 m^3 . Momenteel is een eerste serie 'Qatar-flex' LNG-schepen in aanbouw met een capaciteit van ongeveer 215.000 m^3 . Nieuwe LNG-schepen nemen toe in afmeting/capaciteit, met een voorzienbare doorgroei naar 275.000 m^3 ('Qatar-max'). Dankzij het schaalvoordeel ('economy of scale') drukt deze ontwikkeling de verschepingskosten per ton.



Figuur 2.2: De LNG-keten.

Vanuit het schip wordt LNG via een losinstallatie en een pijpleiding overgepompt naar opslagtanks op de LNG-terminal. Deze tanks zijn speciaal geïsoleerd zodat de temperatuur waarbij de vloeistof wordt bewaard continu $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$ is.

Veiligheid en kosteneffectiviteit

Sedert het begin van LNG-import in Europa (Canvey Island, 1964) heeft het ontwerp van LNG-opslagtanks een evolutie doorgemaakt op het gebied van veiligheid. Waar in de beginperiode LNG-tanks vooral als single containment tanks (enkelwandig) binnen een omwalling werden geplaatst, worden zij nu standaard als dubbelwandige constructie gebouwd (type 'full containment'), met volledige betonnen buitentank. Bij een eventuele lekkage van de binnentank, wordt de LNG dus steeds opgevangen in de buitentank en treedt er nooit een spil op naar de omgeving. ook het 9 % Ni-staal, dat voor de binnentank wordt gebruikt, is in de afgelopen veertig jaar verder ontwikkeld, met name op het gebied van scheurdoorzetting in cryogene condities. Naast de veiligheid nam ook de schaalgrootte van de tanks toe; de maximale capaciteit voor bovengrondse opslag bedraagt op dit moment ongeveer 200.000 m^3 .

LNG wordt weer gasvormig gemaakt door verdamping. Hiervoor is slechts laagwaardige warmte nodig omdat kan worden volstaan met opwarming van $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$ naar slechts $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (de acceptatietemperatuur van het aardgastransportnet). Een LNG-terminallocatie dicht bij het bestaande aardgastransport heeft het voordeel van een eenvoudige aansluiting.

Begin jaren zeventig begon de LNG-industrie zich grootschaliger te ontwikkelen. Inmiddels is het een volwassen industriële activiteit met gedetailleerde ontwerp- en operationele normen (NEN-EN 1473/14620), standaardapparatuur en excellente prestaties op veiligheidsgebied. Daarnaast heeft de verbetering van kosteneffectiviteit LNG op een zeer concurrerend niveau gebracht ten opzichte van het transport van aardgas via pijpleidingen, vooral als het gaat om verder weg gelegen gasvelden.

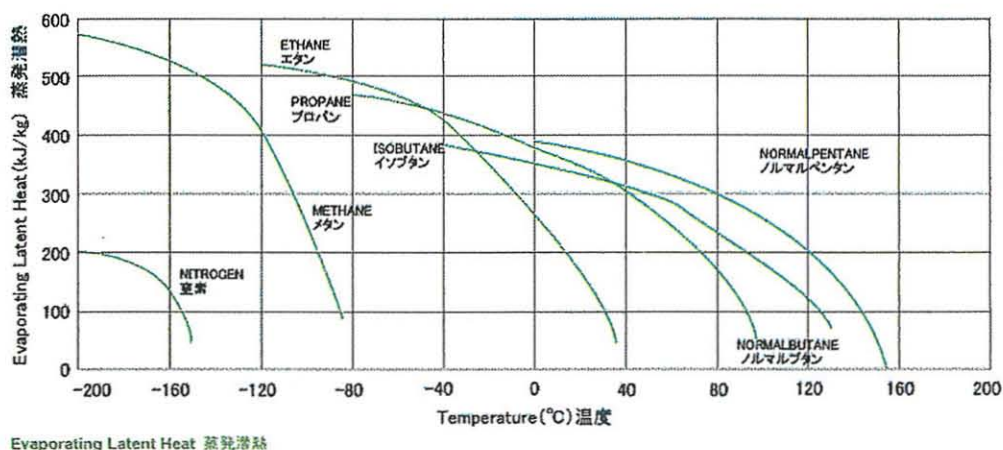
2.2.2 Uitleg verschillen LNG en LPG

Liquefied petroleum gas (LPG) en LNG worden vaak met elkaar verward. De gevaarseigenschappen van LPG en LNG worden voornamelijk bepaald door de fysische eigenschappen van beide vloeistoffen.

LPG kent hogere risico's ten opzichte van LNG

LPG is een brandstof die bij normale luchtdruk en omgevingstemperatuur gasvormig is. Door LPG bij omgevingstemperatuur onder druk te brengen kan het vloeibaar worden opgeslagen. LPG blijft vloeibaar zolang de hoge druk wordt gehandhaafd. Het is een mengsel van propaan (C_3H_8) en butaan (C_4H_{10}), waarbij de verhouding mede afhankelijk is van het seizoen. LPG wordt voornamelijk gebruikt voor huishoudelijke en commerciële toepassingen, zoals autogas, als alternatief voor aardgas in de buitengebieden en als campinggas.

In geval van LPG-opslag zal bij breuk in een leiding of een scheur in een opslagtank door de daarbij optredende snelle drukverlaging het LPG zeer snel verdampen ('flashen'). Een echte LPG-plas zal zich hierbij niet vormen. Mede door de directe opname van warmte uit de omgeving (verdampingswarmte: circa 350 kJ/kg; zie figuur 2.3) verdampt LPG zeer snel en vormt zich een explosieve gaswolk. LPG is zwaarder dan lucht (relatieve dichtheid t.o.v. lucht is 1,8) waardoor het gas niet zal opstijgen. Een liter LPG gaat over in circa 500 liter gasdamp. Ook bij relatief lage concentraties is LPG brandbaar (1,5 % tot 10 % LPG in de lucht). Als deze gaswolk tot ontsteking komt is er sprake van een brand en bij veel obstakels in de omgeving kan deze brand omslaan in een explosie. De ontstekingsgrenzen (LPG-lucht-verhouding) waarbij een LPG-gaswolk kan worden ontstoken zijn relatief breed zeker in vergelijking met aardgas.



Figuur 2.3: Verdampingswarmte van gassoorten bij verschillende temperaturen [Lit.: 8].

Risico's LNG beter beheersbaar dan van LPG

Aardgas bestaat overwegend uit methaan. Methaan is een koolstofverbinding in een relatief eenvoudige vorm. De chemische formule (CH_4) geeft aan dat ieder koolstofatoom is gebonden aan vier waterstofatomen. Door deze verhouding tussen koolstof en het zeer lichte waterstof is aardgas lichter dan lucht. In de vrije lucht stijgt aardgas daarom ook op. Aardgas is bij omgevingstemperatuur en normale buitenluchtdruk gasvormig. Er zijn in essentie twee manieren om aardgas efficiënt op te slaan:

- door aardgas te comprimeren onder zeer hoge druk (ongeveer 250 bar(g)). Hierbij wordt gesproken over Compressed Natural Gas (CNG). Uit energetische en veiligheidsoverwegingen verdient echter de tweede manier de voorkeur:
- door aardgas af te koelen tot onder het kookpunt (-162 °C). Hierbij spreekt men van Liquefied Natural Gas (LNG). LNG hoeft niet onder druk te worden gebracht om de vloeibare toestand te behouden. Hierdoor kan opslag plaatsvinden in atmosferische tanks.

Als LNG uit een gebroken leiding stroomt, ontstaat een plas op de grond die zeer koud is (-162 °C). Bij vochtig weer is er zelfs sprake van ijsvorming. Aan de oppervlakte van de plas, waar de koude vloeistof in aanraking komt met de veel warmere buitenlucht, ontstaat een gaswolk van methaan. Deze is zwaarder dan lucht zolang de temperatuur lager is dan -107 °C. Boven deze temperatuur zal er sprake zijn van een opstijgende gaswolk. Aardgas op omgevingstemperatuur heeft een relatieve dichtheid van 0,6 ten opzichte van lucht. Een liter LNG zet uit tot circa 600 liter gasdamp. Daarbij heeft LNG meer warmte nodig om te verdampen dan LPG (circa 520 kJ/kg; zie figuur 2.3).

Het verdampingsproces gaat bij LNG dan ook trager dan bij LPG. Omdat de warmte uit de omgeving niet zo snel naar het verdampingsoppervlak toestroomt, blijft de vorming van een brandbare/explosieve aardgaswolk in de tijd beperkt. Er ontstaat bij verdamping een brandbaar mengsel bij concentraties van 5 tot 15 % LNG in lucht. Daarboven en daaronder is geen sprake van een brandbaar mengsel en kan er dus geen ontsteking plaatsvinden. Bij een breuk in een met LNG gevulde leiding kan men dan ook heel goed preventieve maatregelen nemen door er schuim overheen te brengen. Hierdoor wordt het oppervlak afgedicht, waardoor de verdamping verder wordt vertraagd en de concentratie onder de kritische grens blijft. Meestal laat men het aardgas vervolgens gecontroleerd verdampen. De ontstekingsgrenzen van aardgas-luchtmengsel zijn dus relatief nauw.

Op basis van het voorgaande kan worden vastgesteld dat een lekkage van een LPG-leiding gevaarlijker is dan een lekkage van LNG-leiding. Ook de grootschalige opslag van LNG brengt minder risico's met zich mee, omdat bij een calamiteit de gasvorming aanzienlijk trager gaat en er goede voorzieningen zijn te treffen om risico's te vermijden en in voorkomende gevallen in te perken.

2.3 LNG-opslag in Nederland

2.3.1 Bestaande LNG-opslag

Zoals vermeld in § 1.2 heeft Gasunie al dertig jaar een LNG-installatie in beheer en bedrijf. Deze 'peakshaver' bevindt zich op de Maasvlakte aan de Mississippihaven. Op een terrein van circa 12 hectare staan onder andere een proceskolom voor het vloeibaar maken van aardgas, twee opslagtanks voor LNG en een opslagtank voor vloeibare stikstof. Verder staan er hogedrukpompen en verdamperen. De capaciteit van deze piekinstallatie bedraagt maximaal 1,3 miljoen m³ aardgas per uur. Behalve bij pieken door extreme kou kan deze installatie ook extra ondersteuning bieden bij bijvoorbeeld storingen of uitval van een gasproducent.

Het vloeibaar te maken aardgas wordt ingenomen uit het zogenaamde hoogcalorisch transportnet (H-gas). Door de omzetting van het gas in een vloeistof ontstaat vrij zuiver methaan. De pieklevering vraagt echter aardgas van 'Groningen-kwaliteit' (G-gas); dat is aardgas met een calorische waarde lager dan dat van methaan. Om die kwaliteit te bereiken wordt stikstof aan het gas toegevoegd. Beide gasstromen worden in een mengstation bij elkaar gebracht en geïnjecteerd in een G-gasleiding, verbonden met het bestaande netwerk in West-Nederland. De piekinstallatie werkt vanzelfsprekend seizoensgebonden: in de zomers wordt gas vloeibaar gemaakt en in de winter staat de installatie klaar voor pieklevering. Hierbij is 'winter' een ruim begrip. Meestal wordt de installatie tussen oktober en maart paraat gehouden voor inzet.

2.3.2 Nieuwe initiatieven voor LNG-opslag

Over de aanlanding van LNG merkt de Algemene Energieraad in zijn advies op dat:

" De groeiende betekenis van LNG voor de EU maakt dat een gasknooppunt zeer gebaat is bij een aanlandingsmogelijkheid voor LNG. Dit verruimt immers de importmogelijkheden en daarmee de diversiteit van het gasaanbod en de marktspelers en de gashandelmogelijkheden. De raad pleit er dan ook voor de bouw van een LNG-terminal te bevorderen. "

" De raad verwacht dat met dergelijke maatregelen er zeker bij marktpartijen belangstelling zal zijn voor de bouw van een terminal, waarvoor uiteraard eerst een onderzoek gedaan moet worden om de commerciële haalbaarheid te kunnen beoordelen. Er lijken in ieder geval twee potentiële locaties te zijn voor een LNG terminal: Rotterdam en Eemshaven. " [Lit.: 6, p. 103]

Inmiddels is gebleken dat de raad gelijk heeft gekregen op het punt van interesse van marktpartijen. Drie partijen hebben inmiddels aangekondigd in Nederland een LNG-terminal te willen bouwen of in ieder geval de haalbaarheid daarvan nader te onderzoeken. Het gaat daarbij om de volgende initiatieven:

- 4Gas (Petroplus International B.V.) onderzoekt de mogelijkheid om in het Rotterdamse havengebied, locatie Europoort (terreinen Kop van Beer en Stenenterrein), een LNG-terminal te realiseren. Met het indienen van de startnotitie is op 22 juli 2005 de m.e.r.-procedure voor dit initiatief aangevangen. De vergunningaanvragen en het daarbij behorende MER zijn op 2 februari 2006 ingediend bij de provincie Zuid-Holland.
- Essent Energie en ConocoPhilips hebben in juni 2005 bekend gemaakt een haalbaarheidstudie uit te voeren naar de bouw van een LNG-terminal. De locatie voor dit initiatief is gelegen aan de Eemshaven. De m.e.r.-procedure voor dit initiatief is op 3 maart 2006 gestart met het indienen van de startnotitie voor deze locatie.
- Het voorgenomen initiatief van Gate terminal b.v. waarvoor dit MER wordt opgesteld.

Juist het gegeven dat meerdere marktpartijen geïnteresseerd zijn om nadere invulling te geven aan het advies van de raad, heeft ertoe bijgedragen dat er voor elk van de initiatiefnemers beperkingen zijn ten aanzien van de locatiekeuze. Overigens sluit Gate terminal niet uit dat meerdere van de hier genoemde initiatieven uiteindelijk doorgang zullen vinden, mede gegeven de toegenomen behoefte om aanvoerbronnen te diversificeren en afhankelijkheid van aanvoer uit een aantal landen te verkleinen.

2.3.3 Haalbaarheid en fasering Gate terminal

Ter voorbereiding van de LNG-terminal heeft Gate terminal b.v. een haalbaarheidstudie uitgevoerd. Naast de technische haalbaarheid is daarbij gekeken naar de economische haalbaarheid om een op- en overslagterminal bedrijfseconomisch verantwoord te exploiteren. Met potentiële gebruikers van de terminal wordt daarbij gestructureerd een contractueel proces doorlopen dat loopt van een intentieverklaring (MoU; Memorandum of Understanding), via een principe overeenkomst (Heads of Agreement) tot een lange termijn contract over de doorzet (Throughput Agreement). Het businessmodel van Gate terminal is gebaseerd op de reële marktvraag die wordt vastgelegd door het volgens schema sluiten van Throughput Agreements vóór juni 2007.

Afhankelijk van de interesse in capaciteit en daaraan gekoppelde contracten zal Gate terminal besluiten om een bepaalde capaciteit te bouwen. Door de afstemming tussen deze klantenvraag en deze capaciteit wordt getracht een efficiënte terminal te bouwen zonder overcapaciteit.

Zoals aangetoond in verscheidene studies is de verwachte vraag naar LNG in Nederland en Europa stijgende. Afgaande op deze trendlijnen en indicaties afgegeven door (potentiële) klanten is de verwachting dat de initiële startcapaciteit van de terminal kan variëren tussen 8 en 12 BCM. De groei in LNG en de komende vermindering van aardgasproductie in Europa zal leiden tot een voorziene groei van de capaciteit naar 16 BCM. Om deze reden wordt in dit MER van deze maximale doorzet uitgegaan.

Genoemde groei is voorzien in het initiële terminalontwerp maar zal afhangen van de vraag naar capaciteit van bestaande en potentiële klanten in de nabije toekomst. Mocht onverhoopt blijken dat niet tijdig overeenstemming met potentiële gebruikers wordt bereikt over een minimale doorzet, dan zal Gate terminal op dat moment een besluit nemen over verdere realisatie. Een omvang van de terminal van minder dan 8 BCM is vanwege rentabiliteit niet aantrekkelijk door het ontbreken van schaalgrootte.

2.4 Aard en omvang van de voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit van Gate terminal b.v. betreft het oprichten en in bedrijf nemen van een LNG-terminal op de Maasvlakte in het Rotterdamse havengebied. Het gaat daarbij om:

- een havenbassin voor het lossen van LNG in de Papegaaiebek;
- een pijpleiding voor de overslag van LNG langs het MOT-terrein;
- een terminalterrein ten zuiden van de MOT voor de opslag en verdamping van LNG;
- een pijpleiding voor de aansluiting op het gastransportnet van GTS.

In de startnotitie is aangegeven dat er op dat moment (oktober/november 2005) [Lit.: 1, p. 12] nog sprake was van een optimalisatieproces voor een alternatieve landlocatie in de uiterste noordwestelijke hoek van de bestaande Maasvlakte. Inmiddels is uit het overleg met HbR gebleken dat HbR deze locatie niet zal uitgeven voor de vestiging van een LNG-terminal. Bovendien was er strijdigheid met lopende terreinopties, zodat beschikbaarheid niet gegarandeerd kon worden. Overigens is ook bij de interne afweging gebleken [Lit.: 10, 11] dat de nu beoogde locatie de voorkeur heeft van de initiatiefnemer boven de locatie in de uiterste noordwesthoek. In § 2.5.3 van het MER wordt dit nader toegelicht.

Voor de ligging van beide terreinen en de indeling van de inrichting wordt verwezen naar de plotplans, opgenomen onder bijlage 5. De meest nabijgelegen woonbebouwing bevindt zich in Hoek van Holland, op een afstand van meer dan drie kilometer.

In de hoofdstukken 4 en 5 van het MER en de daarbij behorende figuren en bijlagen wordt nader ingegaan op het voorgenomen initiatief en de mogelijke varianten. In het navolgende is het voorgenomen initiatief kort omschreven.

2.4.1 Aanvoer en aanlanding van LNG

De uiteindelijke capaciteit van de LNG-terminal (16 BCM) brengt op termijn ongeveer 180 verschepingen per jaar met zich mee. Om die te faciliteren moeten er in het havenbassin twee LNG-steigers komen. Deze steigers worden zo ontworpen dat schepen tot een capaciteit van ongeveer 275.000 m³ de LNG-terminal kunnen aandoen.

Aanlanding vindt plaats aan vaste steigerconstructies die standaard zijn voor de meeste olie- en gasterminals [Bijlage 8; Lit.: 12]. Deze constructies hebben centraal een betonnen dek dat is gefundeerd op fundatiepalen. In het verlengde van de waterkant bevinden zich afzonderlijke dukdalven en meerstoelen om de schepen af te meren.

Op het centrale dek staat een set losarmen met standaardbeveiligingen tegen mechanische beschadiging, en er zijn automatische afsluiters die bij eventuele incidenten de vloeistofstroom automatisch stoppen. De afzonderlijke componenten op de steigers en de combinaties daarvan worden wereldwijd al meer dan twintig jaar naar tevredenheid gebruikt voor de overslag van LNG.

Het havenbassin voor aanlanding en overslag

In de Papegaaiebek is op de beoogde locatie voor het havenbassin in het verleden baggerspecie opgeslagen/gestort. Het HbR is inmiddels in samenwerking met Rijkswaterstaat begonnen dit depot te ontmantelen, eventueel gevolgd door bodemsanering. Dit staat los van eventuele initiatieven. Om het gebied in de toekomst tot havengebied te kunnen ontwikkelen dient eventuele bodemsanering voor eind 2006 gereed te zijn.

De huidige plannen voor de aanleg van het havenbassin voor LNG-schepen voorzien in het uitbaggeren van een circa 1,5 kilometer lange doorsteek (zie bijlage 5). Aan de noordoostkant van het nieuw te baggeren kanaal blijft een gedeelte van de Papegaaiebek gehandhaafd ('Papegaaiebek-eiland') om een effectieve scheiding te bewerkstelligen tussen de afgemeerde LNG-schepen en de overige scheepvaart en daarmee aanvaringsrisico's van het afgemeerde LNG-schip nagenoeg uit te sluiten.

2.4.2 Overslag en opslag van LNG

De inhoud van LNG-schepen wordt via losarmen en geïsoleerde transportleidingen gelost in de opslagtanks van de terminal. Deze leidingen zijn aan de buitenzijde vergaand geïsoleerd. Dit voorkomt opname van warmte uit de omgeving en gasvorming in de leidingen. Het transport van vloeibaar aardgas vindt plaats met een debiet van ongeveer 12.500 m³ per uur.

Gesloten systemen, veilig en efficiënt

Bij het vullen van de LNG-opslagtanks op land worden de verdrijvingsdampen teruggevoerd naar het LNG-schip (dampretoursysteem). Dit compenseert volumeveranderingen in de vloeistofvulgraad van zowel scheeps- als opslagtanks en voorkomt overdruk in de opslagtanks en vacuüm in de scheepstanks.

Ondanks alle isolatiemaatregelen is de vorming van een beperkte hoeveelheid damp bovenin de opslagtanks onvermijdelijk. Deze damp wordt afgezogen, door lagedruk ('Boil Off Gas' - BOG) compressoren geleid, daarna weer vloeibaar gemaakt en bij de LNG-hoofdstroom gevoegd. Door deze werkwijze is het bij normaal bedrijf niet nodig gas te ventileren naar de buitenlucht of af te fakkelen.

Dubbelwandige tanks

De opslag van LNG vindt plaats in speciaal hiervoor ontworpen grootschalige 'full containment tanks'. Een 'full containment tank' bestaat uit een metalen binnentank en een volledig betonnen buitentank. Een thermische isolatie tussen de stalen binnentank met LNG en de betonnen buitentank beperkt het afdampen van LNG tot circa 0,05 % van de tankinhoud per dag.

Door te bouwen volgens de laatste technische richtlijnen is het niet noodzakelijk om aanvullend op de betonnen buitentank een tankput te realiseren. Wel wordt rekening gehouden met faalscenario's die te maken hebben met het aansluitende leidingwerk. Daarom worden alle aansluitingen naar de tank geïnstalleerd via het dak. Een eventuele lekkage leidt daarom niet tot het leeglopen van een opslagtank.

De capaciteit van de opslagtanks voor LNG-terminal van Gate terminal is ongeveer 200.000 m³ per tank. De opslagtanks zijn aan de rand maximaal 40 meter hoog en in het midden maximaal 52 meter. De diameter is maximaal 90 meter.

De eerste realisatiefase van de geplande terminal omvat de bouw van drie tanks. Het MER gaat uit van de beoogde eindsituatie. Daarbij is sprake van vier opslagtanks om tegemoet te kunnen komen aan de verwachte groei van de vraag naar capaciteit.

De bruto-opslagcapaciteit bedraagt daarbij 800.000 m³. Omdat er standaard een basishoeveelheid LNG per tank wordt gehandhaafd bedraagt de opslagbuffer tussen aankomst en uitlevering effectief (netto) circa 720.000 m³.

2.4.3 Verdamping en uitzending/transport van aardgas

Om opgeslagen LNG te kunnen uitsturen als aardgas wordt de vloeistof met lage-drukpompen (LD/LP) naar de recondensatie-eenheid (recondenser) gepompt. Van hieruit voeren hogedrukpompen (HD/HP) het LNG naar de verdamper, waarin de vloeistof wordt opgewarmd van -162 °C tot minimaal +1 °C. Het aantal verdamper hangt af van de gewenste uitzendcapaciteit.

In de voorgenomen procesconfiguratie wordt voor de verdamping uitgegaan van standaard 'Open Rack Vaporizers' (ORV) die bestaan uit panelen waarlangs water wordt gepompt. Het water (in de eindsituatie 50.000 tot 60.000 m³/uur) daalt hierbij ongeveer 7 °C in temperatuur terwijl het LNG verdampt tot aardgas.

Nergens in deze warmte-uitwisseling staat het LNG/aardgas in direct contact met het voor opwarming gebruikte water. Ook komen er bij deze vorm van verdamping geen verbrandingsgassen vrij.

Bewaking van kwaliteit en kwantiteit

De laatste proceshandeling in de terminal is de continue bemonstering van het verdampte aardgas op samenstelling en verbrandingswarmte. Ook wordt de hoeveelheid uitgezonden aardgas (de 'export') exact gemeten, zodat klanten een betrouwbaar overzicht krijgen van de hoeveelheid energie die de terminal aanlevert in het distributienetwerk.

Voor aansluiting van de LNG-terminal op het landelijke transportsysteem is een korte (circa 1 km lengte) ondergrondse leiding voorzien die aansluit op het bestaande Gasunie Maasmond station.

2.4.4 Fakkelf- of afblaasvoorziening

Om onder abnormale bedrijfsomstandigheden overdruk op een verantwoorde wijze naar de atmosfeer af te voeren, zal voorzien worden in een veiligheidsvoorziening. Het gaat daarbij om een fakkelininstallatie ('flare'/groundflare') of een afblaasvoorziening ('vent'). Dit MER bevat de nadere onderbouwing voor de keuze tussen een vent of een fakkelf.

2.5 Alternatieve locaties

Voorafgaand aan de keuze voor de Maasvlakte in Rotterdam heeft de initiatiefnemer door DHV locatiestudies laten uitvoeren. Gekeken is naar potentiële locaties op land en technische mogelijkheden offshore.

Voor de offshore-alternatieven in de Noordzee is in de startnotitie [Lit.:1, p. 23] geconcludeerd dat deze in de komende jaren nog niet rijp worden geacht voor toepassing op een LNG-terminal met de capaciteit die de initiatiefnemer beoogt. Zoals in de startnotitie is aangegeven zijn offshore-alternatieven in dit MER niet nader beschouwd.

Bij een inventarisatie van plaatsen in Nederland waar aanlanding van LNG mogelijk zou kunnen zijn, is vooral gekeken naar veiligheidsrisico's, nautiek, levering aan het gasdistributienet en de omgeving.

Na een eerste inventarisatie vielen Terneuzen, Velsen, Den Helder en Harlingen af om technische en nautische redenen. Na een grondige evaluatie bleken slechts drie havens geschikt voor verdere uitwerking:

- Vlissingen;
- Eemshaven;
- Rotterdam.

Voor deze havens heeft een nadere afweging plaatsgevonden op basis van een multi-criteria-analyse (MCA), waarbij de verschillende relevante factoren zijn gewogen. Ter illustratie van het afwegingsproces bij Gate terminal is de uiteindelijke scoretabel tussen de verschillende havens en de daarbij gehanteerde wegingsfactoren opgenomen onder bijlage 6.

2.5.1 Afweging tussen havens

Vlissingen: onvoldoende schaalgrootte en synergievoordelen

De potentiële locatie in Vlissingen is nog niet aangewezen als gebied met een bestemming die het beoogde gebruik toelaat. Hier geldt dat belangrijke natuurwaarden die dichtbij deze locatie liggen de projectvoortgang flink zouden kunnen vertragen. Bovendien past de beoogde schaalgrootte van de voorgenomen activiteiten niet optimaal bij de nu aanwezige industriële activiteiten. Ook zal in deze haven nauwelijks sprake kunnen zijn van synergievoordelen; dat wil zeggen dat bedrijven over en weer gebruik kunnen maken van warmte en/of koude, die vrijkomt bij bedrijfsprocessen.

In nautisch opzicht is de aanvoer van LNG waarschijnlijk in te passen. Wel moet daarbij rekening worden gehouden met het drukke scheepvaartverkeer op de Westerschelde (met zijn ondieptes) van en naar Antwerpen.

Voor aansluiting op het aardgastransportnet ligt deze locatie minder strategisch. Hiervoor is circa 55 km extra pijpleiding nodig in de richting van Bergen op Zoom.

Eemshaven vergt veel aanpassingen

De Eemshaven wordt in diverse studies genoemd als mogelijke locatie, maar vooral de nautische aspecten geven reden tot scepsis. Nadrukkelijk komt naar voren dat de ligging nadelig is ten opzichte van de hoofdaanvoerroutes voor LNG. Elk schip is langer onderweg naar deze aanlandingslocatie.

Op dit moment hebben slechts schepen met een lengte tot ongeveer 200 meter goed toegang tot de Eemshaven. Dit sluit niet aan bij de ambitie van Gate terminal om toekomstige grotere/langere LNG-Carriers (tot 350 meter lengte) te faciliteren. Dat zou belangrijke aanpassingen van de bestaande haveninfrastructuur vergen (havenbassins en sleepbootondersteuning).

Voorts moet een vaargeul door de Waddenzee over een lengte van circa 30 kilometer plaatselijk worden uitgebaggerd en op diepte gehouden. De belangrijke natuurwaarden die dichtbij deze locatie liggen zouden de projectvoortgang flink kunnen vertragen. Ten slotte zal in nautisch opzicht vergaande afstemming nodig zijn met de Duitse (scheepvaart)autoriteiten.

Een voordeel van de Eemshaven is de relatief korte afstand tot het nationale gastransportnet. Wel is uitbreiding (verzwaring) van het gastransportnet (extra leidingaanleg) noodzakelijk voor de distributie van het aardgas naar het zuiden en westen.



Figuur 2.4: Overzichtsfoto Eemshaven.

Binnen de Eemshaven is een potentiële locatie aangewezen die voor de verdere ontwikkelingen als LNG-terminal in aanmerking komt. In het kader van de haalbaarheidsstudie heeft Gate terminal contact gehad met de lokale autoriteiten. Hieruit is nadrukkelijk gebleken dat de betreffende locatie in theorie voor LNG in aanmerking komt, maar feitelijk niet voor Gate terminal beschikbaar is. Het terrein is al in optie vergeven aan een van de andere LNG-initiatiefnemers (zie § 2.3.2).

Rotterdam: optimaal perspectief voor 'Gas voor Morgen'

De Rotterdamse haven bezit een aantal zeer belangrijke positieve kenmerken voor de bedrijfsvoering van een LNG-terminal:

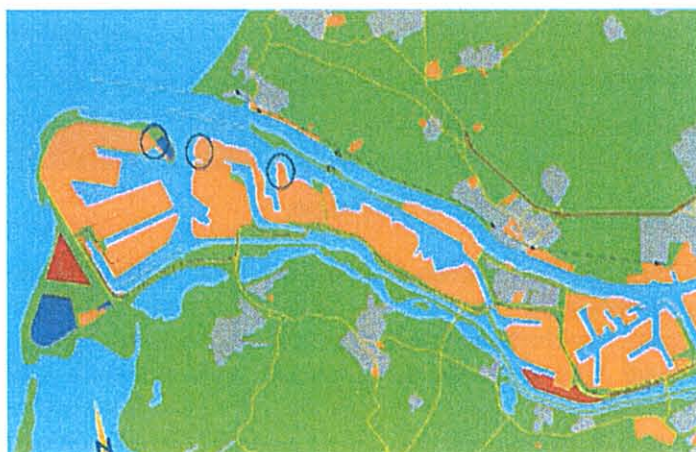
- goede bereikbaarheid voor alle typen en grootten van bestaande en toekomstige grotere LNG-schepen;
- beschikbaarheid van alle noodzakelijke havenfaciliteiten voor de begeleiding en afhandeling van de LNG-schepen;
- een grote potentiële afzetmarkt voor aardgas in de nabije omgeving, onder meer als brandstof in de elektriciteitsproductie en (petro)chemische industrie, als grondstof in de (petro)chemische industrie en ook voor particulier gebruik;
- de nabijheid van industriële complexen maakt het zeer waarschijnlijk dat synergievoordelen kunnen worden behaald, bijvoorbeeld door het gebruik van restwarmte.

Een belangrijke uitdaging voor realisatie van de LNG-terminal in Rotterdam is de afstemming met HbR over de nautische inpassing. Het verkeersbegeleidingssysteem voor de scheepvaart in het havengebied zal de aan- en afvaart van LNG-schepen te zijner tijd moeten ondersteunen.

2.5.2 Locaties binnen de Rotterdamse regio

Als grondeigenaar vormt het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) een belangrijke schakel bij de ontwikkeling van een industriële locatie in het Rotterdamse havengebied. Uit de contacten met HbR is bij de locatieafweging gebleken dat HbR in beleidsmatig opzicht een drietal locaties geschikt acht om op termijn een LNG-terminal tot ontwikkeling te brengen. Initiatiefnemer heeft daarbij ook gekeken naar de mogelijkheden om aan te sluiten bij de bestaande inrichting van de Gasunie op de Maasvlakte (figuur 2.5). Vanaf het centrum van Rotterdam gezien gaat het om:

- 4^e Petroleumhaven;
- De Kop van Beer in combinatie met Stenenterrein;
- Maasvlakte Rotterdam, nabij de MOT;
- Gasunieterrein met de bestaande LNG-peakshaver (niet op figuur 2.5).



Figuur 2.5: Door HbR en initiatiefnemer benoemde potentiële locaties voor een LNG-terminal.

Petroleumhaven nog in gebruik

In overleg met HbR is de locatie aan de 4^e Petroleumhaven in de MCA betrokken. Vastgesteld is dat de huidige gebruiker (Shell Refinery) op deze locatie nog diverse activiteiten uitvoert. Hierdoor kan geen zekerheid worden verkregen over de termijn, waarop deze locatie voor andere gebruikers beschikbaar komt.

Bovendien is er sprake van langere vaarafstanden ten opzichte van de Rotterdamse havenmond en is de afstand tot Hoek van Holland korter, zodat er sprake is van minder scheiding tussen de voorgenomen activiteit en de bewoning in deze woonkern.

Kop van Beer/Stenenterrein niet nader beschouwd

Onder § 2.3.2 van dit MER is aangegeven dat meerdere initiatiefnemers onderzoek doen naar de mogelijkheid om in Nederland een LNG-terminal te bouwen. Een van deze initiatiefnemers heeft een optie op de gecombineerde locatie Kop van Beer / Stenenterrein in Rotterdam Europoort. Voor dit initiatief wordt zelfstandig een m.e.r.-procedure doorlopen.

Omdat deze locatie in alle opzichten niet kan worden aangemerkt als alternatieve vestigingslocatie voor de initiatiefnemer, is deze locatie niet nader in de MCA-afweging betrokken.

Gasunierrein: te klein behuist

Het nauw kunnen aansluiten bij de bestaande LNG-voorzieningen van de Gasunie op de Maasvlakte zou de efficiëntie van de beoogde bedrijfsoperatie vergaand ten goede komen. De locatie in het Rotterdamse havengebied is ideaal wat de afstand naar woonkernen betreft. Uit nadere beschouwing blijkt dat er geen ruimte binnen de bestaande inrichting van de Gasunie beschikbaar is voor het ontplooiën van de voorgenomen activiteit. Bovendien zijn er geen mogelijkheden om het naastgelegen terrein van de EMO te verwerven, zodat het 'ruimtetekort' niet kan worden opgeheven.

Locatie Maasvlakte: het meest optimaal

Van voornoemde Rotterdamse alternatieve locaties zijn er drie in de MCA betrokken (zie bijlage 6). Uit de MCA blijkt dat voor de locatie op de Maasvlakte, waarbij de overslag gesitueerd wordt in een nog aan te leggen havenbekken in de Papegaaiebek, de hoogste score wordt verkregen.

2.5.3 Optimalisatieproces terminalterrein

In de startnotitie [Lit.: 1, p. 12] is aangegeven dat voor het terminalterrein nog een optimalisatieproces gaande was ten tijde van het opstarten van de m.e.r.-procedure. Een afweging moest nog gemaakt worden over een terrein in de uiterste noordwesthoek van de Maasvlakte en een nog te ontwikkelen terrein aan de zuidzijde van de MOT. Ook in het kader van deze afweging zijn criteria geformuleerd en onderling afgewogen. Het resultaat van deze afweging is opgenomen in tabel 2.2.

	Zuidzijde MOT				Noordwesthoek Maasvlakte		
Aspecten	wegings- factor	opmerkingen	score	gewogen score	opmerkingen	score	gewogen score
Inpassing in Bestemmingsplan	1	inpasbaar	2	2	inpasbaar	2	2
Tijd voor bouwrijp maken	1	opsputten plus zettingen - start in 2006 / overhoogte?	2	2	reeds lange tijd aanwezig	3	3
Geotechniek / funderingscomplicaties	1	redelijk (vers terrein)	1	1	goed (funderingsdiepte voor opslagtanks?)	2	2
Security (terorisme)	2	terrein voor LNG (en MOT) goed af te scheiden	3	6	mager tot slecht: veel weg transport & toeristen strand	1	2
Veiligheid (QRA): LNG terminal => omgeving	3	bovenwindse flare en Euromax ook bovenwinds	3	9	matig (bovenwinds pre-gate Euromax / lange leiding)	1	3
Veiligheid (QRA): omgeving => LNG terminal	3	brand in crude oil tank (of bund)	1	3	wegvervoer naar Euromax & gevaarlijke stoffen	1	3
Synergie met nabij Power Plant (> 100 MWe)	1	afstand tot power plant > 1,5 km	2	2	mogelijk voldoende aanliggend terrein	3	3
Synergie met MOT	1	dicht bij elkaar / operationele synergie goed mogelijk	2	2	zeer beperkt door geografische spreiding	1	1
LNG unloading lines trace (steiger<=> tanks)	1	loops over rand MOT terrein (afstand: +/- 1 km)	2	2	lange leiding met beperkte ruimte: techniek?	1	1
Veiligheid (QRA) - LNG-line => omgeving	3	Ruimte voor expansieloops	2	6	Kwetsbare bellows	1	3
Veiligheid (QRA) - omgeving => LNG-line	3	Afgeschermd terrein/Leidingbrug	3	9	Langs openbare weg/leidingtracé	1	3
Terreinoppervlak (> 20 ha)	1	uitgestrekt	2	2	compact en rechthoekig	3	3
Aansluiting op nationaal gasnet (H-grid loc. Maasmond)	1	neutraal (afstand circa 1 km)	2	2	neutraal (ruimte in bestaand trace?)	2	2
Utilities (met name toegang tot zeewater)	1	gemakkelijk: terrein ligt langs haven	2	2	zee/havenwater inname station locatie en afstand?	1	1
Milieu profiel / prestaties	1	neutraal (afstand terrein tot HvH > 3 km)	2	2	neutraal (afstand terrein tot HvH > 3,5 km)	2	2
Mate van aantasting natuur	2	nieuw aan te leggen terrein, dus weinig aantasting	3	6	beïnvloeding binnenkant duinenrij (LNG- trace?)	2	4
Totaal score:			34	58		27	38
<u>Legenda voor score:</u> 0 = show stopper; 1 = matig, 2 = gemiddeld, 3 = uitstekend							

Tabel 2.2: Criteria optimalisatieproces terminalterrein (Bron: Gate terminal b.v. d.d. 30 september 2005).

Uit voorgaande tabel kan worden opgemaakt dat er bij Gate terminal een voorkeur bestond voor de landlocatie aan de zuidzijde van de MOT. Voornoemde afweging is besproken met HbR en ook daar is de voorkeur uitgesproken voor het ontwikkelen van het terminalterrein aan de zuidzijde van de MOT. Bovendien belemmert realisatie van de LNG-terminal in de uiterste noordwesthoek van de Maasvlakte mogelijk toekomstige ontwikkelingen op de Tweede Maasvlakte.

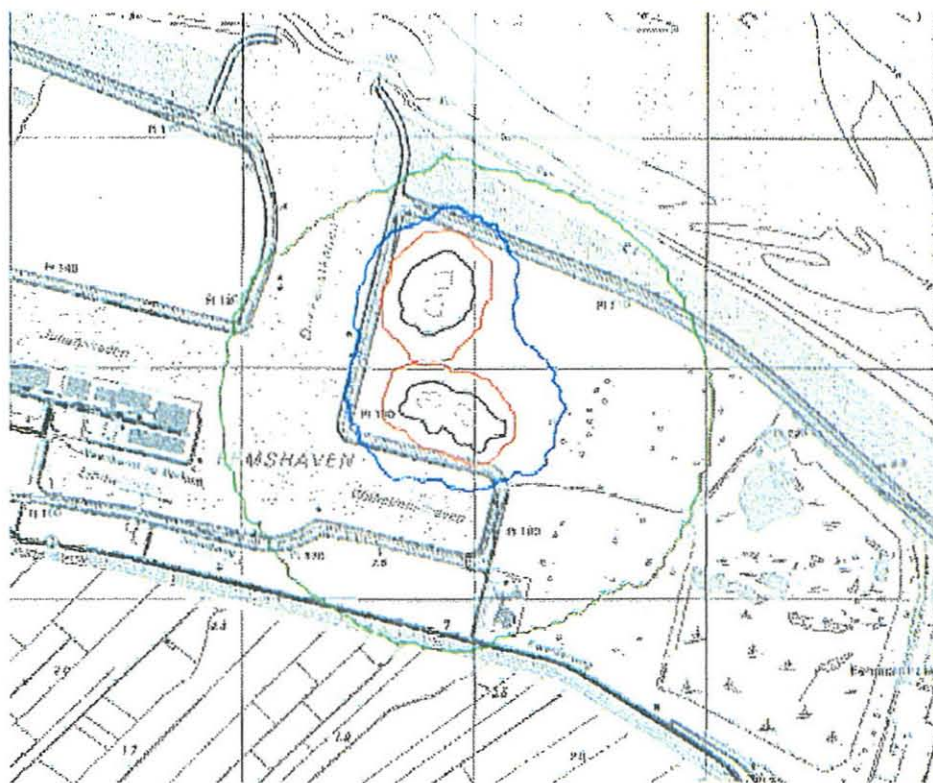
Op grond van het voorgaande is besloten voor het voorgenomen initiatief uit te gaan van het in het voortraject gedefinieerde terminalterrein aan de zuidzijde van de MOT (zie ook figuur 1.1). Voor de invulling van de voorgenomen activiteit wordt dan ook dit terrein verder in dit MER beschouwd.

2.5.4 Veiligheidscontouren Rotterdam en Eemshaven

In § 2.3.2 is aangegeven dat de Algemene Energieraad in zijn advies nadrukkelijk Rotterdam en Eemshaven heeft benoemd als potentiële locaties voor de vestiging van een LNG-terminal. Dit gegeven is voor de Commissie voor de milieueffectrapportage aanleiding geweest om in haar advies [Lit.: 2] nadrukkelijk te verzoeken in het MER een kwantitatieve vergelijking te presenteren van de afweging tussen Rotterdam en Eemshaven. De provincie heeft in de richtlijnen vastgelegd dat deze kwantitatieve vergelijking beperkt mag blijven tot het presenteren van risicocontouren op de voorgenomen locatie ten opzichte van de potentiële vestigingslocatie in de Eemshaven.

Na het uitwerken van de kwalitatieve risicoanalyse (QRA) ten behoeve van dit MER is, uitgaande van dezelfde aannames ten aanzien van faalfrequenties, een inschatting gemaakt van de risicocontouren voor het terrein aan de Eemshaven. De risicocontouren voor het plaatsgebonden risico (voor een nadere uitleg hierover wordt verwezen naar de QRA en hoofdstuk 7 van het MER) worden in figuur 2.6 gepresenteerd. Overigens is bij het uitwerken uitgegaan van een compactere layout, dan op het terminal terrein aan de Yangtzehaven mogelijk is. Hierdoor krijgen de contouren ook een meer compactere vorm, dan de risicocontouren zoals die voor de voorgenomen activiteit in het kader van dit MER zijn uitgewerkt (zie § 7.2.4).

Net als voor de voorgenomen locatie te Rotterdam liggen bepaalde plaatsgebonden risicocontouren (PR) voor de Eemshaven niet over nabijgelegen woonkernen. Ook blijft het groepsrisico (GR) voor beide locaties ruim binnen de oriëntatiewaarde.



Figuur 2.6: Plaatsgebonden risicocontouren Eemshaven (zwart: 10^{-5} -contour, rood: 10^{-6} -contour, blauw: 10^{-7} -contour en groen: 10^{-8} -contour).

2.6 Doel en doelmatigheid van de voorgenomen activiteit

Het doel van de voorgenomen activiteit is vervat in:

- Het bijdragen aan leveringszekerheid van aardgas aan de Nederlandse en Europese gasmarkt; de LNG-terminal biedt aardgas aan vanuit steeds verder gelegen bronnen naast aanvoer via pijpleidingen.
- Het verhogen van de marktwerking; de ontwikkeling van een LNG-terminal vergroot de marktwerking van gas op de Europese markt door het creëren van additionele toegang van marktpartijen tot nieuw gasaanbod. De marktpartijen hebben daardoor meer mogelijkheden om hun portfolio te diversifiëren.
- Het versterken van de positie van Nederland als verdeelpunt voor aardgas in Europa; door de directe koppeling van de LNG-terminal op het bestaande landelijke aardgastransportnet van Gasunie wordt de positie van Nederland als handels- en distributieknooppunt verstrekt.

Specifiek voor de Maasvlakte locatie geldt nog dat de realisatie van een LNG-terminal nauw aansluit bij het Havenplan van Rotterdam, mede dankzij mogelijke synergieën, zoals het gebruik van restwarmte met aangrenzende industrieën. Op basis van het 'Havenplan 2020', dat op 16 september 2004 door de gemeente Rotterdam is vastgesteld en waarin de gemeente haar visie heeft neergelegd voor de toekomstige ontwikkeling van de haven:

- Rotterdam streeft naar economische uitbreiding van de havenactiviteiten, waarbij de voorkeur uitgaat naar initiatieven met relatief lage milieueffecten en maximale benutting van synergie. De op- en overslag van LNG past binnen deze ambitie;
- het gebruik van aardgas als grondstof in chemische bedrijven in het Rotterdamse havengebied wordt in de toekomst beter haalbaar, waardoor er wellicht sprake zal zijn van een vervanging ten opzichte van het gebruik van minder schone brandstoffen zoals aardolie en steenkool;
- de processen binnen de beoogde inrichting brengen nagenoeg geen reststoffen met zich mee, zodat vrijwel geen bijdrage wordt geleverd aan het ontstaan van afvalstoffen.

Op basis van de achtergronden die in dit hoofdstuk zijn geschetst acht initiatiefnemer het doelmatig dat het voorgenomen initiatief nader wordt ingevuld.

3 Besluiten en randvoorwaarden ten behoeve waarvan het MER wordt opgesteld

Dit hoofdstuk gaat in op het beleid en de besluiten die in meer of mindere mate van belang zijn voor de besluitvorming over de LNG-terminal.

3.1 Te nemen besluiten

Om de voorgenomen activiteit te kunnen realiseren is een aantal besluiten van wezenlijk belang, wat betreft het kunnen maken van milieuhygiënische afwegingen. De volgende besluiten zijn van belang:

- besluit op de vergunningaanvraag op grond van de Wet milieubeheer;
- besluit op de vergunningaanvragen op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en de Wet op de waterhuishouding;
- besluit op grond van de Wet op de ruimtelijke ordening, waar het gaat om het bestemmingsplan;
- besluit op bouwvergunningaanvragen op grond van de Woningwet.

In het navolgende wordt nader ingegaan op het wettelijke en beleidsmatige kader waarbinnen deze besluiten gestalte krijgen. Dit kader wordt uitgewerkt naar schaalniveau. Vanuit de relevante internationale en Europese context (wet- en regelgeving) wordt toegewerkt naar het beleid en de randvoorwaarden die spelen op nationaal, regionaal en lokaal niveau. Binnen de schaalniveaus wordt, waar relevant, achtereenvolgens aandacht geschonken aan:

- milieu algemeen
- veiligheid algemeen
- milieu specifiek
- scheepvaart en nautiek
- natuur en milieu
- ruimtelijke inpassing.

Voor het uitwerken van dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van de onderliggende teksten van wet- en regelgeving, alsmede van de daarbij behorende considerans. Tevens is gebruik gemaakt van literatuur [Lit: 13, 14, 15] en een aantal algemeen toegankelijke websites waar nadere uitleg wordt gegeven over wet- en regelgeving [Lit: 16].

3.2 Internationaal en Europees niveau

Internationaal recht handelt met name over gedragsregels tussen staten onderling. Verdragen gelden in principe alleen tussen de partijen die het verdrag hebben afgesloten. Ze worden pas van kracht wanneer de betrokken staten het verdrag ratificeren. Na ratificatie is het verdrag altijd van toepassing en heeft het voorrang boven nationale wetgeving. Internationaal recht kent nauwelijks handhavinginstrumenten dit betekent echter niet dat de staten niet gebonden zijn aan het internationaal recht. Handhaving geschiedt namelijk door het uitoefenen van politieke druk.

De belangrijkste regelgevende besluiten binnen het Europese recht zijn de verordeningen en de richtlijnen. De verordeningen gelden binnen alle deelnemende landen op dezelfde wijze, en zijn rechtstreeks, dus zonder omzetting in nationaal recht, van toepassing. Europese Richtlijnen geven alleen een beoogd doel aan. Rechten en plichten uit een richtlijn ontstaan pas na omzetting in nationale wetgeving. Indien echter een richtlijn niet tijdig of niet correct wordt geïmplementeerd, kan wel rechtstreeks een beroep op de richtlijn worden gedaan.

Kyoto Protocol (1997)

Het Kyoto Protocol is tot stand gekomen in het kader van een raamverdrag over klimaatverandering van de VN. Dit raamverdrag ofwel conventie, is totstandgekomen in 1992 tijdens een VN-conferentie in Rio de Janeiro over ontwikkeling en milieu.

Het Kyoto Protocol (1997) is een bindende afspraak gericht op reductie van broeikasgasemissies. De geïndustrialiseerde landen verbinden zich om de uitstoot van broeikasgassen in de periode 2008-2012 met gemiddeld 5 % te verminderen ten opzichte van het niveau in 1990. De aangewezen broeikasgassen zijn: CO₂, CH₄, lachgas (N₂O), waterstoffluorkoolwaterstoffen (HFK's), perfluorkoolwaterstoffen (PFK's) en zwavelhexafluoride (SF₆). Voor de reductie doelstelling wordt de uitstoot omgerekend naar CO₂-equivalenten. 1990 geldt als basisjaar voor CO₂.

De Europese Unie heeft een reductie afgesproken van 8 % voor de periode 2008-2012. Deze wordt onder de lidstaten verdeeld, waarbij voor Nederland een reductie van 6 % ten opzichte van 1990 is vastgelegd. Van de broeikasgassen CO₂ en CH₄ is mogelijk ook sprake in het kader van de voorgenomen activiteit of een van de varianten.

Europese kaderrichtlijnen

Het besef dat economische groei nadelige gevolgen kan hebben op de kwaliteit van het milieu heeft in 1973 bijgedragen tot het opstellen van het EU-actieprogramma. In dat verband is aangedrongen op het op gemeenschappelijk niveau vaststellen van 'bevredigende milieukwaliteitseisen'. Nadien is voor verschillende milieucompartimenten een gemeenschappelijk Europees kader geschapen. Deze zogenaamde kaderrichtlijnen leggen aan de Europese lidstaten verplichtingen op, gericht op de verdere implementatie. Hierna wordt nader ingegaan op de kaderrichtlijnen luchtkwaliteit, water en omgevingslawaai.

De *Richtlijn inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit* uit 1996 (96/62/EG), kortweg Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit, biedt het juridisch instrumentarium voor het gemeenschappelijke luchtkwaliteitsbeleid. Het vaststellen van luchtkwaliteitsnormen staat hierbinnen centraal. Het gaat dan om normen waaraan de lucht op een bepaald moment moet voldoen.

Aangezien het een 'kaderrichtlijn' betreft, bevat de richtlijn zelf geen normen; wel vormt zij de juridische kapstok voor de zogenaamde 'dochterrichtlijnen'. Voor een aantal specifieke stoffen zijn al dochterrichtlijnen verschenen. Zo is bijvoorbeeld de eerste dochterrichtlijn (1999/30/EG), waarin eisen zijn gesteld aan de concentraties voor fijn stof (PM 10), stikstofdioxide (NO₂), stikstofdioxide (NO_x), zwaveldioxide (SO₂) en lood, in Nederland geïmplementeerd in het Besluit luchtkwaliteit (zie § 3.3.1).

De *Richtlijn tot vaststelling van een kader voor een communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid* (2000/14/EG), kortweg Kaderrichtlijn Water (KRW), bevat een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater. Een en ander met het oog op de bescherming en verbetering van aquatische ecosystemen, het bevorderen van het duurzaam gebruik van water, en het verminderen van lozingen, emissies en verliezen van prioritaire stoffen.

De *Richtlijn inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï* (2002/49/EG), geeft een gemeenschappelijk kader voor het verminderen van de blootstelling aan omgevingslawaaï. Voor het voorgenomen initiatief is deze richtlijn met name relevant voor het gebruik van materieel tijdens de bouwperiode. De implementatie van de richtlijn omgevingslawaaï grijpt niet in op de Nederlandse normstelling in het kader van Wm-vergunningen.

In kaderrichtlijnen kunnen verschillende soorten waarden worden opgenomen: grenswaarden, streefwaarden en alarmdrempels. Zulke waarden vormen de kern van de luchtkwaliteits- en waterkwaliteitsnormen, omdat ze de vertaalslag vormen van de beoogde, gunstige milieukwaliteit (lucht, water) in concreet toepasbare, meetbare en handhaafbare kwantitatieve waarden. De juridische betekenis die aan de genoemde waarden toekomt, verschilt.

Grenswaarden schrijven een kwaliteit voor waarbij de schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens en/of het milieu in hun geheel worden voorkomen, verhinderd of verminderd. Vastgestelde grenswaarden moeten op een bepaald moment ten minste zijn bereikt en eenmaal bereikt in stand worden gehouden. *Streef- of richtwaarden* geven een kwaliteit aan waarbij de schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens en/of het milieu in hun geheel op lange termijn worden vermeden. Deze waarden moeten zoveel mogelijk binnen een gegeven periode worden bereikt. *Alarmdrempels*, ten slotte, hebben betrekking op een kwaliteit die slechter is dan de in grenswaarden aangegeven kwaliteit. Bij het bereiken van alarmdrempels is sprake van kortstondige blootstelling waarbij de desbetreffende stoffen risico's voor de gezondheid van de mens meebrengen. Het direct treffen van maatregelen overeenkomstig de Kaderrichtlijn is dan geboden.

IPPC en BAT

Afspraken binnen de Europese gemeenschap leggen het Nederlandse bevoegd gezag richtlijnen op waarlangs vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer moeten worden afgegeven. Ten aanzien van toe te passen technieken is er de Europese *Richtlijn inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging* (96/61/EG; IPPC-richtlijn). Hierin worden bepaalde type installaties verplicht gesteld te voldoen aan een vastgestelde standaard best beschikbare techniek (BAT). Deze standaard moet worden vastgesteld door het uitwisselen van gegevens tussen lidstaten en industrie. De op deze manier ontstane documenten met vernoemde technieken worden aangeduid als BAT-referentiedocumenten (BREF's = Bat REFERencedocument).

Het opslaan van gasen in vloeibare toestand is onder de bijlage van de IPPC-richtlijn *niet* benoemd als activiteit. Dit houdt in dat deze Europese richtlijn niet direct van toepassing is op de voorgenomen activiteit. De BAT-systematiek vanuit de IPPC is inmiddels vertaald naar de Wet milieubeheer en daarmee relevant voor alle bedrijven.

Normering voor LNG-landinstallaties

Voor de technische uitvoering van LNG-installaties aan land is een Europese norm (European Standard) vastgesteld. Het betreft norm NEN-EN 1473 voor *Installaties en uitrusting voor vloeibaar aardgas - Ontwerp van landinstallaties* (Installations and equipment for liquefied natural gas - Design of onshore installations). Hierin zijn richtlijnen opgenomen voor het ontwerp, de constructie en het in bedrijf hebben van alle stationaire LNG-installaties aan land, vanaf de steigers, de overslagvoorzieningen, de opslag, de verdamping en de uitzending.

Op dit moment geldt de norm die in 1997 voor Nederland is aanvaard. Wel is er een wijziging van deze norm ophanden. Een aangepaste ontwerp-norm is in januari 2005 gepubliceerd (prEN 1473:2005) voor commentaar vanuit de bij de Europese Normcommissie aangesloten landen. Niet uitgesloten kan worden dat naar aanleiding van deze commentaarronde nog marginale wijzigingen in het ontwerp worden aangebracht.

Gate terminal gaat bij de technische uitwerking van de inrichting en installaties uit van de meest recent gepubliceerde versie, er van uitgaande dat deze versie het meest aansluit bij hetgeen voor de LNG-industrie aangemerkt kan worden als BAT.

Voor het ter plaatse bouwen van de LNG-opslagtanks wordt volledige aangesloten bij de specifiek daarop toegespitste Europese norm. Het betreft norm NEN-EN 14620 uit 2003 voor het *Ontwerp en fabricage van ter plekke gebouwde, vertikaal, cilindrische, platte bodem stalen tanks voor de opslag van gekoelde, vloeibare gasen met een bedrijfstemperatuur tussen -5 °C en -196 °C*. Deze norm is speciaal bedoeld voor LNG-tanks met een stalen binnentank en een stalen of betonnen buitentank. Deze norm onderscheidt vijf delen, namelijk een algemeen deel (14620-1) en de delen voor achtereenvolgens metalen onderdelen, (14620-2), betonnen onderdelen (14620-3), isolatieonderdelen (14620-4) en beproeven, droging, zuivering en koeling (14620-5).

Achtergrond CO₂-emissiehandel

Op 13 oktober 2003 is de *Richtlijn tot vaststelling van een regeling in broeikasemissierechten binnen de gemeenschap* (2003/87/EG) vastgesteld. Op grond van deze richtlijn dienden de lidstaten vóór 2005 een systematiek uit te werken voor de handel in emissierechten. Uitgangspunt daarbij zijn de op Europees niveau per lidstaat vastgestelde emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen, zoals CO₂ en NO_x. Onder bijlage I van de richtlijn zijn de activiteiten opgenoemd, waarop de richtlijn betrekking heeft. Voert een bedrijf een dergelijke activiteit uit, dan valt de gehele installatie onder de emissiehandel.

In het kader van mogelijke alternatieven voor LNG-verdamping (co-generatie) moet worden vastgesteld dat verbrandingsinstallaties met een nominaal thermisch vermogen van meer dan 20 MW_{th}, wat het broeikasgas CO₂ betreft, expliciet in bijlage I van de richtlijn zijn opgenomen.

Volgens deze EG-richtlijn (m.n. artikel 9) moeten lidstaten een nationaal allocatieplan (NAP) opstellen waarin de totale hoeveelheid te verdelen rechten wordt vastgesteld. Ook dient in dit NAP de methode van verdeling, alsook de daadwerkelijke initiële verdeling, van emissierechten over de onder de richtlijn vallende installaties te worden beschreven.

De systematiek voor het toewijzen en verlenen van broeikasemissierechten is per september 2004 opgenomen in de Wet milieubeheer.

Seveso-II richtlijn

De Seveso-II richtlijn (*Richtlijn betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken*, 96/82/EG) heeft tot doel om 'uitzonderlijke' risico's voor de gezondheid van de mens en het milieu, zoals brand, explosies en grootschalige emissies van gevaarlijke stoffen, zijnde 'zware ongevallen' te voorkomen danwel te beperken. De exploitant van een inrichting waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn behoort de nodige maatregelen te treffen om zware ongevallen te voorkomen en, indien deze zich toch voordoen, de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. Daarnaast dient de exploitant aan het bevoegd gezag te kunnen aantonen dat de op hem rustende verplichtingen op elk moment worden nagekomen. De richtlijn is van toepassing op inrichtingen waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn die benoemd zijn in bijlage I bij de richtlijn en in hoeveelheden die de in deze bijlage genoemde hoeveelheden te boven gaan. Binnen de Nederlandse wetgeving is de Seveso-II richtlijn vertaald naar het BRZO 1999 (zie § 3.3.1).

IMO Gas Carrier Codes

De Internationale Maritieme Organisatie (gevestigd in Londen) beschikt over de bevoegdheid zelf resoluties uit te vaardigen, gericht op schepen in havens. Het gaat hier in principe niet om juridisch bindende regels, maar wel om zogeheten 'soft law'. Daarbij valt op te merken dat IMO-resoluties bindende kracht kunnen krijgen door verwijzingen ernaar in (wel juridisch bindende) internationale verdragen en/of nationale wetgeving. Voorbeelden hiervan zijn de International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) en de IMO Gas Carrier Code (GC Code).

Op basis van de IMDG Code moet zowel bij laden als lossen, als bij het stouwen op het schip rekening worden gehouden met de gevarenprofielen en de risico's van de voor het maritime vervoer aangeboden gevaarlijke stoffen. De GC Code geeft voorschriften voor de bouw en uitrusting van zeeschepen die vloeibaar gemaakte gassen, zoals LNG, in bulk vervoeren.

Verdrag van Bonn (1983)

Dit verdrag heeft de bescherming van trekkende wilde diersoorten als doel. Bij het verdrag is een lijst opgesteld van diersoorten die zeker baat zouden hebben bij internationale bescherming van hun verspreidingsgebied. Het grootste deel van deze lijst betreft vogels. Het verdrag verplicht de aangesloten landen om, naast de soorten die op de lijst voorkomen, ook de leefgebieden van andere vogels in stand te houden, zonder dat internationale overeenkomsten gesloten hoeven te worden. Dit verdrag is vertaald naar de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen.

Vogelrichtlijn

De EG-Vogelrichtlijn uit 1979 (79/409/EEG, laatstelijk gewijzigd in 1991 door middel van Richtlijn 91/224/EEG) ziet specifiek toe op de bescherming van de, in Bijlage I van de Richtlijn genoemde, bescherming behoevende (bedreigde) vogels, hun eieren, nesten en leefgebieden en op niet in Bijlage I genoemde en geregeld voorkomende trekvogels wat betreft hun broed-, rui- en overwinteringsgebieden en rustplaatsen in hun trekzones.

De lidstaten moeten de in de Richtlijn genoemde bescherming onder andere realiseren door het instellen van speciale beschermingszones (SBZ) voor de in Bijlage I genoemde vogelsoorten, die bijzonder kwetsbaar zijn. Daarnaast dienen lidstaten zorg te dragen voor:

- onderhoud en ruimtelijke ordening overeenkomstig de ecologische eisen van leefgebieden binnen de beschermingszones;
- herstel of weer aanleggen van vernietigde biotopen;
- aanleg van biotopen.

Delen van de Noordzeekustzone, waaronder de Voordelta ten westen van de Maasvlakte, zijn aangewezen als speciale beschermingszones als bedoeld in de Vogelrichtlijn.

Habitatrichtlijn

In 1992 heeft de Europese Commissie de Habitatrichtlijn gepubliceerd (Richtlijn 92/43/EEG van de Raad inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna). Gebaseerd op het Verdrag van Bern richt de Habitatrichtlijn zich op de bescherming van planten en dieren en hun leefgebieden in Europa. Deze richtlijn heeft tot doel een samenhangend Europees ecologisch netwerk van beschermde gebieden en habitats, Natura 2000 genaamd, op te bouwen.

De Habitatrichtlijn draagt bij aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Hiertoe dienen speciale beschermingszones te worden aangewezen. Er zijn lijsten opgesteld van zowel typen habitats als van soorten dieren en planten die in het kader van de Richtlijn beschermd dienen te worden. Op de lijsten van diersoorten staan geen vogels, omdat die al beschermd worden volgens de Vogelrichtlijn. Tussen de EG-Vogelrichtlijn en de EG-Habitatrichtlijn bestaat een belangrijke koppeling. Met ingang van 5 juni 1994 geldt namelijk voor de gebieden die krachtens de Vogelrichtlijn zijn aangewezen, zoals de hiervoor genoemde Voordelta, een beschermingsniveau dat mede uit de Habitatrichtlijn (art. 6) voortvloeit.

De Habitatrichtlijn wordt in Nederland geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet voor zover het gebiedsbescherming betreft en in de Flora- en Faunawet voor zover het om soortbescherming gaat.

Ingevolge de uit de Habitatrichtlijn voortvloeiende verplichtingen (strekking artikel 6 lid 4) kan een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor een speciale beschermingszone, ook wanneer de voorgenomen activiteit buiten deze zone zal plaatsvinden, alleen worden toegestaan nadat de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast.

Strategische milieubeoordeling (SMB)

Vanaf 21 juli 2004 is de Europese Richtlijn Strategische Milieubeoordeling (2001/42/EG) van kracht. Deze richtlijn zal naar verwachting in 2006 in de Nederlandse wetgeving worden geïntegreerd.

De richtlijn verplicht overheden om een strategische milieubeoordeling (SMB) uit te voeren voor bepaalde plannen (en programma's). Het gaat hierbij om wettelijk voorgeschreven plannen met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu. Ook is het van belang dat het gaat om plannen [Lit: 17], die het kader vormen voor m.e.r.-plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten of ingrepen op gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Strategische milieubeoordeling vindt bij de ontwikkeling van plannen en programma's in een eerder stadium en op een hoger abstractieniveau plaats dan de concrete besluitvorming die de uitvoering van activiteiten mogelijk maakt.

Plannen waarvoor een SMB moet worden uitgewerkt zijn overkoepelend en kadervormend voor toekomstige activiteiten. Hierbij kan gedacht worden aan structuur-, streek- en bestemmingsplannen.

In het kader van een milieubeoordeling (s.m.b.-procedure) moet een milieुरapport (SMB) worden opgesteld met daarin de volgende informatie (art. 5, lid 1 en Bijlage 1):

- een schets van de inhoud en de belangrijkste doelstelling;
- de relevante aspecten van de bestaande situatie en mogelijke ontwikkelingen als het plan niet wordt uitgevoerd;
- de milieukeukenmerken voor de gebieden waarvoor de gevolgen aanzienlijk zijn;
- relevante milieuproblemen;
- relevante milieubeschermingsdoelstellingen en de wijze waarop hiermee rekening wordt gehouden;
- de mogelijke milieueffecten;
- de voorgenomen maatregelen om aanzienlijke negatieve milieueffecten te voorkomen en/of te beperken;
- de redenen voor de selectie van de onderzochte alternatieven en een beschrijving waarop de beoordeling is uitgevoerd (met vermelding van ontbrekende informatie);
- een beschrijving van de voorgenomen monitoringsmaatregelen;
- een niet-technische samenvatting.

In geval van het aanpassen van een bestemmingsplan kan het bevoegd gezag geheel of gedeeltelijk gebruikmaken van een SMB/MER, indien dat de informatie bevat als hiervoor benoemd.

3.3 Nationaal niveau

3.3.1 Nederlands recht

Wet milieubeheer (Wm)

De Wet milieubeheer (Wm) heeft tot doel de bescherming van het milieu en een integrale beoordeling van de gevolgen die inrichtingen voor het milieu kunnen hebben. Vertrekpunt voor de Wm zijn vergunningplichtige inrichtingen. Naast een vergunningsplicht kent de Wm ook algemene regels voor categorieën inrichtingen, vastgelegd in een AMvB. De brede beslissingsgrondslag maakt het mogelijk structurele brongerichte maatregelen te treffen, waarbij een integrale aanpak van milieuproblemen mogelijk wordt.

Belangrijke uitvoeringsbesluiten (AMvB's) op grond van de Wm voor de industrie zijn het *Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer* (Ivb) en het *Besluit milieueffectrapportage 1994* (gewijzigd per 7 mei 1999 en 23 december 2004).

Het vergunningenregime van de Wet milieubeheer (Wm) is van toepassing op het initiatief van Gate terminal, aangezien de voorgenomen activiteit valt onder de volgende categorieën van het Ivb:

- Categorie 2.6, sub b:
aardgasbehandelingsinstallaties en gasverzamelinrichtingen, met een capaciteit van 10.000.000 m³ per dag of meer (bij 1 bar en 273 K);
- Categorie 5.3, sub a:
het opslaan of overslaan van aardolie of koolwaterstoffen in vloeibare toestand met een capaciteit voor de opslag van deze stoffen of producten van 100.000 m³ of meer.

Voor deze categorieën bedrijven zijn Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Zuid-Holland bevoegd gezag. Voor de beoogde locatie wordt deze taak in de praktijk namens de provincie uitgevoerd door DCMR Milieudienst Rijnmond.

De provincie Zuid-Holland heeft wel een vooral coördinerende taak bij het doorlopen van de procedure in het kader waarvan dit MER wordt opgesteld.

Door de wijziging van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren in 1996 (hiervoor wordt ook wel de aanduiding 'Wet afvalwater' gebruikt) valt afvalwater nu onder de werkingssfeer van de Wm en moeten afvalwaterlozingen op de riolering op grond van de Wm worden geregeld. Deze lozingen worden aangeduid als indirecte lozingen, omdat ze indirect (via de riolering en zuiveringstechnische werken) op het oppervlaktewater lozen. De directe lozingen op het oppervlaktewater vallen niet onder de werkingssfeer van de Wm, maar van de Wvo.

Ook kan worden opgemerkt dat de voorgenomen activiteit op grond van de hiervoor genoemde categorieën van het Ivb valt onder de werking van het *Besluit milieueverslaglegging* van 17 november 1998. Dit besluit, gebaseerd op artikel 12.1 Wet milieubeheer, geeft aan welke gegevens het jaarlijks op te stellen milieueverslag moet bevatten.

Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO)

Op 19 juli 1999 is het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO) in werking getreden als uitvloeisel van de Seveso-II richtlijn (zie § 3.2). Dit besluit stelt eisen aan het veiligheidsbeleid van bedrijven die op grote schaal met gevaarlijke stoffen werken. Doelstelling is het voorkomen en beperken van ongevallen. Daartoe moeten bedrijven onder meer over een veiligheidsbeleid en een veiligheidsbeheerssysteem beschikken. Sommige bedrijven moeten daarnaast ook nog een veiligheidsrapport opstellen en indienen.

Wat onder 'op grote schaal' wordt verstaan kan worden afgeleid uit de bijlagen bij het besluit. Onder Deel 1, van Bijlage I van dit besluit zijn *'zeer licht ontvlambare vloeibare gassen en aardgas'* met name genoemd, zodat de LNG-terminal geacht moet worden te vallen onder de werking van dit besluit.

Gezien de beoogde opslagcapaciteit valt de LNG-terminal in de 'zwaarste' BRZO-categorie. In verband hiermee zal moeten worden nagegaan of zware ongevallen kunnen overslaan naar buurbedrijven (is er sprake van mogelijke 'domino-effecten'), of de eventuele risico's aanvaardbaar zijn, ook voor de omgeving van de inrichting, en zal een veiligheidsrapport moeten worden uitgewerkt. Voor het definiëren van de mogelijke risico's is in het kader van de m.e.r.- en vergunningprocedure een kwalitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Het BEVI legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het besluit regelt hoe gemeente of provincie moet omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf. Daartoe legt het besluit het plaatsgebonden risico (PR) vast en geeft het besluit een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico (GR). Een onderdeel van deze verantwoordingsplicht heeft betrekking op de hoogte van het GR. Op grond van beide risico's kan het bevoegd gezag van de Wm een veiligheidsafstand rond het bedrijf bepalen. Inrichtingen die onder de werking van het BEVI vallen zijn (artikel 2) onder andere inrichtingen waarop het BRZO van toepassing is, zoals dat voor de LNG-terminal het geval is, en Wm-vergunningplichtige inrichtingen met een PR hoger dan 10^{-6} buiten de grens van de inrichting.

Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (PMV)

De Wet milieubeheer legt de provincies in Nederland de verplichting op om een Provinciale Milieuverordening (PMV) te maken. In de PMV kunnen de provincies extra regels opnemen voor specifieke problemen in de provincies. Onderwerpen die bij alle provincies in de PMV staan zijn het afvalstoffenbeleid en de milieubeschermingsgebieden voor stilte en voor grondwater.

Door de toepassing van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (PMV) wordt in diverse gebieden het grondwater beschermd tegen verontreinigingen. Daarmee wordt bereikt dat nu en in de toekomst grondwater kan worden gebruikt voor de productie van drinkwater. Uit de kaartbijlagen bij de PMV kan worden opgemaakt dat het noordelijke deel van de Maasvlakte niet is aangemerkt als een milieubeschermingsgebied, een grondwaterbeschermingsgebied of een stiltegebied.

Brandweerwet 1985

De Brandweerwet 1985 omvat artikelen over onder meer de gemeentelijke en regionale brandweer, het verlenen van bijstand, brandbeveiliging, bedrijfsbrandweer, het Nederlands Instituut voor Brandweer en Rampenbestrijding (NIBRA), het Nederlands Bureau Brandweerexamens en de inspectiefunctie van de minister van Binnenlandse Zaken. De wet sluit aan bij de Wet rampen en zware ongevallen en de Wet geneeskundige hulpverlening.

Uitgangspunt bij deze wetten is dat de verantwoordelijkheid voor de hulpverlening op lokaal niveau ligt. De gemeenten zijn onder andere verantwoordelijk voor de brandweezorg, de organisatie, het beheer en de taken van de brandweer en de bestrijding van rampen en zware ongevallen. Met het oog op een efficiënte taakinvulling door de brandweer wordt zij door de DCMR betrokken bij de Wm-vergunningverlening. Het gaat dan om advies van de brandweer voor preventieve (brand)veiligheidsmaatregelen en de relatie naar de regionale rampenbestrijding.

Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk)

De Europese normen voor luchtkwaliteit (grenswaarden) zijn vastgelegd in het Besluit luchtkwaliteit (Blk). Voor de voorgenomen activiteit is alleen de normstelling voor fijn stof (PM10) relevant (artikel 20). Hiervoor geldt een norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie en een norm van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als etmaalgemiddelde concentratie. Deze laatste normering mag maximaal 35 maal per jaar worden overschreden.

Op 5 augustus 2005 is het Blk 2005 samen met de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 in werking getreden (Stb. 2005, 398). Het nieuwe besluit regelt dat zeezout in de lucht niet meegerekend hoeft te worden bij vaststelling van de concentraties fijn stof. Zeezout is van natuurlijke oorsprong en ongevaarlijk voor de gezondheid. In de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 staat hoeveel zeezout mag worden afgetrokken van de fijn stofconcentratie.

Het besluit maakt het verder mogelijk ruimtelijke plannen uit te voeren in gebieden waar te veel fijn stof en stikstofdioxide in de lucht zit. Het gaat enerzijds om plannen die de luchtkwaliteit niet verslechteren of juist verbeteren. Anderzijds maakt het besluit het ook mogelijk om ruimtelijke plannen uit te voeren die de luchtkwaliteit iets verslechteren. In dat geval moet de luchtkwaliteit in een ander gebied (binnen of deels buiten een gemeente) wel worden verbeterd. Per saldo vermindert dan de luchtvervuiling (saldobenadering).

Het besluit zal worden vervangen door de Wet luchtkwaliteit. Het wetsvoorstel, waarover de Raad van State inmiddels advies heeft uitgebracht, is in maart 2006 naar de Tweede Kamer gezonden. In het wetsvoorstel wordt het systeem van een nationaal programma geïntroduceerd. Directe toetsing aan de grenswaarden zal vanaf inwerkingtreding worden beperkt tot projecten die 'in betekende mate' bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De afweging daarbij komt te liggen binnen het kader van de Wro.

Besluit emissie eisen stookinstallaties (Bees)

Het Bees stelt emissie-eisen voor grote stookinstallaties bij industrie, raffinaderijen en elektriciteitscentrales en kleine stookinstallaties bij industrie, bijvoorbeeld gas- en dieselmotoren (wkk), ketels, fornuizen en ovens. Bees is alleen van belang als binnen de voorkeursvariant een gasturbine wordt gerealiseerd als alternatieve energievoorziening voor de verdamper.

Besluit handel in emissierechten

Het Besluit handel in emissierechten van 17 december 2004 is gebaseerd op de Europese richtlijn voor handel in broeikasgasemissierechten en is verankerd in Afdeling 16.2.3 van de Wm. Emissierechten geven bedrijven het recht een bepaalde hoeveelheid CO₂ (een emissieplafond) uit te stoten. De overheid wijst bedrijven jaarlijks een hoeveelheid emissierechten toe. Bij een tekort aan rechten kunnen bedrijven zelf kiezen of zij hun uitstoot verlagen of rechten aankopen. Bij een overschot kunnen zij dit in het betreffende jaar verkopen. Aan het einde van het jaar moeten ze rechten inleveren overeenkomstig hun werkelijke uitstoot.

Voor de eerste periode (2005-2007) was er voor bedrijven met een geringere CO₂-uitstoot een mogelijkheid om te verzoeken buiten het systeem van emissiehandel te blijven (opt-out regeling). Voor de tweede periode (2008-2012) wordt deze mogelijkheid niet meer in het Nationale allocatieplan (NAP) geboden. Dit houdt in dat bedrijven die binnen de capaciteitscriteria vallen per definitie onderdeel gaan uitmaken van de emissiehandelssystematiek. Het NAP voor de periode 2008-2012 moet uiterlijk 30 juni 2006 gereed zijn. In dit NAP is aangegeven welke rechten aan alle deelnemers zijn toegewezen. Ook is er een zekere reservering opgenomen voor nieuwkomers gedurende de planperiode.

Voor het aanvragen van emissierechten moet op grond van artikel 16.5 Wm een emissievergunning worden aangevraagd bij de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa). De NEa valt direct onder het Ministerie van VROM. De aanvraag moet vergezeld gaan van een monitoringsprotocol. In dit protocol beschrijft het bedrijf welke installaties het heeft, hoe de uitstoot wordt gemeten (emissie en brandstofverbruik) en hoe de gegevens worden bewerkt en verwerkt (datamanagementsysteem) tot aan de periodieke rapportage aan de NEa.

Bedrijven die nog niet eerder in de systematiek zijn opgenomen (of anderszins uitbreiden) worden aangemerkt als 'nieuwkomers'. Deze bedrijven kunnen tot en met 1 juli van het jaar waarin zij opstarten een verzoek indienen om toewijzing van rechten. Dit houdt in dat deze procedure niet gelijktijdig hoeft te worden doorlopen met de reguliere Wm-vergunningprocedure ten behoeve waarvan dit MER wordt uitgewerkt. Bij de toewijzing wordt namelijk tevens rekening gehouden met de 'vergunde Wm-rechten'.

Opgemerkt wordt dat de regelgeving inzake emissiehandel niet in de plaats komt van emissie-eisen die gesteld zijn op grond van het Bees of die zijn opgenomen in de NeR en vervolgens zijn verankerd in de Wm-vergunning voor een inrichting (zie § 3.3.2).

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)

Doel van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is het bestrijden en voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewateren met het oog op de verschillende functies die deze wateren in onze samenleving vervullen. De zorg voor de kwaliteit van de grote bij het rijk in beheer zijnde wateren is opgedragen aan de minister van Verkeer en Waterstaat.

Een van de belangrijkste beheersinstrumenten is het lozingsverbod. Slechts met een vergunning mag de houder lozen. Of zoals de wet voorschrijft: "Het is verboden zonder vergunning met behulp van een werk afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen, in welke vorm ook, te brengen in oppervlaktewateren". De wet maakt onderscheid tussen directe en indirecte lozingen. Indien vanuit de inrichting afvalwater direct op de haven wordt geloosd is een Wvo-vergunning noodzakelijk. In het kader van de voorgenomen activiteit zal het al dan niet Wvo-vergunningplichtig zijn van de inrichting uiteindelijk afhangen van de keuzes die de initiatiefnemer maakt ten aanzien van het voorkeursalternatief.

Wet op de waterhuishouding (Wwh)

Doel van de Wet op de waterhuishouding (Wwh) is het verkrijgen van een doelmatig juridisch instrumentarium, gericht op het bevorderen van een samenhangend beleid voor de waterhuishouding in brede zin. Enerzijds heeft de wet een beleidsmatig karakter gericht op de uitwerking van strategische en operationele plannen door de provincies en de waterkwaliteitsbeheerders. Anderzijds geeft de wet handvatten voor uitvoeringsinstrumenten, zoals een vergunningenregime.

Op grond van artikel 24 van de Wwh is het verboden om in aangewezen gevallen water te lozen in, of te onttrekken aan oppervlaktewateren zonder vergunning. Hiermee wordt dus in feite het onttrekken en het lozen in kwantitatief opzicht ($> 5.000 \text{ m}^3/\text{uur}$) gereguleerd, terwijl het kader van de Wvo met name het kwalitatieve karakter van het te lozen water beoordeelt.

Of er sprake is van een Wwh-vergunningplicht zal afhangen van de keuzes die gemaakt worden ten behoeve van de LNG-verdamping.

Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) voorziet in bescherming van geluidsgevoelige objecten ten opzichte van potentiële geluidsproducenten. Om deze bescherming te bieden geeft de Wgh regels met betrekking tot de geluidsproductie van diverse maatschappelijke activiteiten, waaronder industrielawaai.

Zones worden door de wet voorgeschreven voor industrieterreinen waar zich bedrijven mogen vestigen die 'veel' geluidhinder kunnen veroorzaken. Deze geluidzones worden vastgelegd in het bestemmingsplan dat aan het industrieterrein ten grondslag ligt. Door middel van een systeem van zonebewaking en zonebeheer kan, afhankelijk van de aard van de inrichting, de beschikbare geluidruimte worden beheerd en toegedeeld. De toegedeelde geluidruimte wordt bij Wm-vergunningplichtige inrichtingen vastgelegd in de te verlenen Wm-vergunning. Hiertoe dient bij een aanvraag om een Wm-vergunning een akoestisch rapport te worden gevoegd.

Wet bodembescherming (Wbb)

Met de Wet bodembescherming (Wbb) worden twee belangrijke doelstellingen nagestreefd, namelijk het voorkomen van verontreiniging van de bodem en het saneren van (ernstige) bodemverontreiniging. Aangenomen mag worden dat Gate terminal bv van HbR terreinen geleverd krijgt die geschikt zijn voor het uitvoeren van de aldaar beoogde bedrijfsactiviteiten c.q. bouwactiviteiten. Dit houdt in dat voorafgaand aan levering de kwaliteit van bodem en grondwater kwalitatief is onderzocht en dat de bodemnulsituatie genoegzaam is vastgelegd door middel van een 'schone-bodem-verklaring'. Hierbij wordt op basis van een analyserapport verklaard dat het betreffende terrein(deel) geen verontreinigingen bevat hoger dan de streefwaarden bodemkwaliteit.

Bouwstoffenbesluit (Bsb)

Een belangrijk besluit op grond van de Wbb is het Bouwstoffenbesluit. Het Bouwstoffenbesluit (Bsb), voluit het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming, is sinds 1 januari 1999 van kracht. Het legt normen vast voor 130 stoffen. Het besluit is van kracht zodra bouwstoffen (grond of overige steenachtige materialen) worden toegepast in een werk. Het besluit stelt regels voor het gebruik van steenachtige bouwstoffen die in contact kunnen komen met regen-, grond- of oppervlaktewater. In het kader van het besluit moet bij toepassingen van steenachtige bouwstoffen, zoals de grond die vrijkomt bij het afgraven van de Papegaaiebek, worden aangetoond dat de bouwstoffen voldoen aan kwaliteitseisen voor samenstelling en immissie. Een bouwstof mag alleen worden toegepast als die is voorzien van een erkende kwaliteitsverklaring of een partijkeuring.

Ontgrondingenwet

Doel van de ontgrondingenwet is te verzekeren dat er een doelmatige afweging van belangen plaatsvindt wanneer er sprake is van herinrichting en aanpassing van de omgeving. Via deze wet worden regels gesteld aan de winning van oppervlaktedelfstoffen, zoals zand, maar ook aan ontgravingen ten behoeve van infrastructuur, zoals havenbekkens. In het kader van deze wet moet elke provincie een ontgrondingenverordening opstellen, waarin nader is bepaald voor welke ontgrondingen er sprake is van een vergunningplicht, dan wel of de beoogde ontgraving valt onder de in deze verordeningen gedefinieerde vrijstellingsgronden.

Op 19 juni 1998 is de *Ontgrondingenverordening 1998 Zuid-Holland* vastgesteld (gewijzigd bij besluit van 17 december 2003). Onder artikel 6 van deze verordening zijn de vrijstellingen gedefinieerd. Zo is bepaald dat "ontgrondingen ten behoeve van het aanleggen, onderhouden, verruimen en verdiepen van havens en daarin gelegen kunstwerken binnen het omliggende gebied dat gekenmerkt wordt als 'Maasvlakte' " niet onder de vergunningplicht van de Ontgrondingenwet vallen (art. 6, lid 1, sub k).

Op grond van artikel 7 van de verordening moet voor de realisatie van de LNG-haven wel een melding aan de provincie worden gedaan. Er zal namelijk sprake zijn van het "afvoeren van meer dan 10.000 m³ vergraven bodemmateriaal". Deze melding zal door Havenbedrijf Rotterdam, de terreineigenaar, worden gedaan, voorafgaand aan het in voorbereiding nemen van het uitbaggeren van de LNG-haven.

Scheepvaartverkeerswet

De Scheepvaartverkeerswet is een kaderwet die de basis vormt voor het reguleren van het scheepvaartverkeer op de Nederlandse binnenwateren en in de territoriale zee. De bepalingen in de wet voorzien hoofdzakelijk in de mogelijkheid om aanvullende regelgeving uit te werken. Daarnaast vormt de wet de basis voor het stellen van regels ter uitvoering van verdragen of besluiten van volkenrechtelijke organisaties met betrekking tot het deelnemen aan scheepvaartverkeer in Nederlandse en internationale wateren, alsmede voor de ordening van het scheepvaartverkeer in scheepvaartroutes voor de Nederlandse kust. Belangrijke besluiten en codes van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) in Londen zijn via deze wet verankerd in de Nederlandse wetgeving.

Voor de Rotterdamse haven zijn Burgemeester en Wethouders het bevoegd gezag voor het verkeer van schepen en andere vaartuigen in het gedeelte van de Nederlandse territoriale zee (1 kilometer uit de kust) dat is gelegen binnen het gebied dat bij Rotterdam is ingedeeld (met uitzondering van aangewezen routes die van belang zijn voor het doorgaande scheepvaartverkeer van of naar Nederlandse havens, en militaire oefengebieden). In Rotterdam is deze bevoegdheid overgedragen aan de Havenmeester van Rotterdam, die werkzaam is bij HbR.

Op grond van de wet kunnen nadere regels worden gesteld aan onder andere verkeersreglementering en het loodsen van schepen. De scheepvaartverkeerswet is onder andere uitgewerkt in het Scheepvaartreglement territoriale zee, dat nadere regels bevat voor de ordening van het scheepvaartverkeer in de territoriale zee. Het gaat hierbij onder meer om voorschriften omtrent de meld-, uitluister- en communicatieplicht; de mededelingsplicht bij ongevallen; bijzonder transport, evenementen, en het voor anker gaan. Daarnaast bevat het reglement onder andere de grondslag voor bepalingen omtrent tijdige melding als voorwaarde voor het binnenvaren van havens, ankerplaatsen en laad- of losinrichtingen.

Schepenbesluit 2004

Het nieuwe Schepenbesluit 2004 is op 1 januari 2005 in werking getreden en vervangt het vier decennia oude Schepenbesluit 1965. De internationale verdragsverplichtingen zijn hierin opgenomen. Het Schepenbesluit 2004 bevat geen technische voorschriften meer. Er wordt direct verwezen naar SOLAS '74, het uitwateringsverdrag en de regels van de classificatiebureaus. Op 1 januari 2005 is eveneens de Regeling veiligheid zeeschepen van kracht geworden. Hierin is alle uitvoeringsregelgeving opgenomen op grond van het Schepenbesluit 2004. De Regeling veiligheid zeeschepen verwijst direct naar IMO-normen en Europese regels.

Op grond van het Schepenbesluit zijn regels gesteld aan de certificaten voor schepen en de onderzoeken die daaraan ten grondslag liggen, aan de eisen aan een schip en de bedrijfsvoering, aan het vervoeren van lading en de verplichtingen van de kapitein. Zo is expliciet in artikel 57 (lid 3 en 4) gesteld dat bulktransport van vloeibaar gemaakte gassen in schepen, als bedoeld in de GC-Code, uitsluitend is toegestaan indien voor dat schip een (internationaal) certificaat van geschiktheid is afgegeven.

De Nederlandse natuurwetgeving

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming omvat de beschermde natuurmonumenten (aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet) en de Speciale BeschermingsZones (SBZ), aangewezen in het kader van de Vogel- en/of de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming van de SBZ is sinds 1 oktober 2005 volledig geïmplementeerd.

Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook buiten de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking in tegenstelling tot de Natuurbeschermingswet 1998. Projecten worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied.

Conform deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden in het projectgebied. Vanuit de kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Flora- en faunawet

Onder de werking van de Flora- en faunawet vallen circa 1.000 dier- en plantensoorten. Alle inheemse zoogdieren (m.u.v. huismuis en zwarte en bruine rat), vogels, amfibieën en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben een aantal soorten planten, vissen, insecten en ongewervelden een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt daarnaast de algemene zorgplicht (art. 2).

Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord.

Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield. De werkingssfeer van de Flora- en faunawet is niet beperkt tot, of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten overal in Nederland bescherming. Om deze reden zal voor de beoogde locatie nagegaan moeten worden of er sprake is van bij wet beschermde soorten (uitvoeren natuurtoets).

Wet op de ruimtelijke ordening (Wro)

De Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) is de wet die het stelsel voor de ruimtelijke ordening regelt. De wet biedt een algemeen kader voor zowel de coördinatie van de planvorming als een kader voor het type plannen waarin de ruimtelijke ordening is geregeld, zowel op rijks-, provinciaal als gemeentelijk niveau. Bestemmingsplannen regelen op gemeentelijk niveau het gebruik van de gronden en wat er op gebouwd mag worden.

Indien een bepaald voornemen niet (volledig) past in een bestemmingsplan, dan kunnen op grond van de Wro procedures worden opgestart om tot een vrijstelling of een gewijzigde invulling van een bestemmingsplan te komen. Het kan daarbij gaan om de volgende Wro-procedures:

- een binnenplanse vrijstellingsprocedure als bedoeld in artikel 15 Wro, indien het bestemmingsplan expliciet voorschriften bevat die een dergelijke vrijstelling toestaan;
- een binnenplanse vrijstellingsprocedure als bedoeld in artikel 11 Wro, indien het bestemmingsplan voorschriften bevat gericht op het wijzigen van onderdelen van het bestemmingsplan;
- een buitenplanse vrijstellingsprocedure op grond van artikel 17 Wro, wanneer het gaat om een tijdelijke vrijstelling tot maximaal vijf jaar;
- een buitenplanse vrijstellingsprocedure op grond van artikel 19 Wro, voor bouwwerken of grondgebruik die niet anderszins inpasbaar zijn.

Artikel 19 Wro is bij wet van 3 april 2000 gewijzigd. Vanaf dat moment kent dit artikel een aantal procedures waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen de algemene vrijstellingen (art. 19.3; ook wel aangeduid met 'kruimelgevallen'), de aangewezen projectprocedure (art. 19.2) en de zelfstandige projectprocedure (art. 19.1).

Een gemeente kan vrijstelling verlenen van het bestemmingsplan volgens de artikel 19.2-procedure indien de afwijking is gedefinieerd binnen de door de provincie aangegeven gevallen. Voor dergelijke afwijkingen behoeft niet meer expliciet een 'verklaring van geen bezwaar' bij Gedeputeerde Staten te worden aangevraagd.

Past de afwijking niet binnen de 'aangegeven gevallen', dan zal een vrijstellingsprocedure volgens Wro artikel 19.1-procedure doorlopen moeten worden. Aan Gedeputeerde Staten zal dan verzocht moeten worden een besluit tot 'verklaring van geen bezwaar' te nemen (zie verder § 3.5 met betrekking tot het vigerende bestemmingsplan).

Woningwet (Ww)

De Woningwet (Ww) is in 1901 ingevoerd om de kwaliteit van de bebouwing in Nederland te bevorderen. Uit het oogpunt van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid en energiezuinigheid stelt de Ww daarom (bouw)technische eisen aan alle bouwwerken. Ook is in de wet een stelsel opgenomen gericht op het aanvragen en verkrijgen van bouwvergunningen. Zodoende vormt de wet de kern voor de bouwregelgeving.

Specifieke aspecten worden verder uitgewerkt in een aantal besluiten. Relevant voor de voorgenomen activiteiten zijn het *Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning*, waarin staat hoe een bouwaanvraag moet worden ingediend; het *Bouwbesluit 2003*, dat bouwtechnische voorschriften voor bouwwerken bevat en de *Regeling Bouwbesluit 2003*, die zorgdraagt voor een volledige afstemming tussen het Bouwbesluit en normen, CE-markeringen en kwaliteitsverklaringen.

Gaswet 2000

Op 20 juni 2000 is de Gaswet door de Eerste Kamer aanvaard. In deze Gaswet wordt het transport en de levering van gas vastgelegd. Om vergaande liberalisering van de gasmarkt mogelijk te maken is de wet op 14 juli 2004 en 1 juli 2005 aangepast.

In de Gaswet zijn regels over transport en levering van gas vastgelegd. In de Gaswet is een aantal bepalingen opgenomen die betrekking hebben op een LNG-installatie. Zo stelt artikel 10, eerste lid, dat "Een netwerkbeheerder, een gasopslagbedrijf of een LNG-bedrijf tot taak heeft zijn gastransportnet, onderscheidelijk zijn gasopslaginstallatie of zijn LNG-installatie op economische voorwaarden in werking te hebben, te onderhouden en te ontwikkelen op een wijze die de veiligheid, doelmatigheid en betrouwbaarheid van het gastransportnet of die installatie en van het transport van gas waarborgt en het milieu ontziet."

Ook dient op grond van artikel 10, tweede lid, voldoende informatie uitgewisseld te worden tussen Gas Transport Services (GTS), als beheerder van het gastransportnet, en een bedrijf als Gate terminal. Het gaat daarbij onder andere om informatie over gasuitzending en gaskwaliteit.

3.3.2 Nationaal beleid

Derde energienota (1996)

Eind 1995 werd de Derde Energienota gepubliceerd. Hierin stonden twee thema's centraal: de liberalisering van de elektriciteits- en de gasmarkt en het stimuleren van een duurzame energiehuishouding. Tevens werd aangekondigd dat de Minister van Economische Zaken ten minste eens in de vier jaar een Energierapport uit zou brengen: een strategische nota over de ontwikkeling van het energiebeleid.

Energierapport 2005 'Nu voor later'

Het Energierapport ging in 2002 nog in belangrijke mate over de markt en de liberalisering. Nu de liberalisering (vrijwel) is afgerond, richt het kabinet zich vooral op de problemen rondom de voorzieningszekerheid van energie en het klimaatprobleem. In het rapport wordt gesteld dat "Het kabinet concludeert dat het Nederlandse energiebeleid fors moet internationaliseren, want alleen dan zijn de voorzieningszekerheid en het klimaatprobleem effectief aan te pakken [Lit.: 18, p. 7].

Een van de thema's in het energierapport richt zich op 'het versterken van Nederland als gasland'. Daarbij wordt gerefereerd aan het advies van de Algemene Energieraad [Lit.: 6]. Over LNG wordt opgemerkt:

" Ook LNG-transport kan bijdragen aan de handel en aan de voorzieningzekerheid, omdat we daarmee ook gas kunnen krijgen uit landen die te ver weg liggen om het gas economisch efficiënt door pijpleidingen te transporteren. Daarmee worden de aanvoermogelijkheden groter, spreiden we dus onze afhankelijkheid van buitenlandse gasleveranciers en wordt onze afhankelijkheid van gas dat door pijpleidingen door minder stabiele regio's wordt aangevoerd minder. We zullen investeringen in de ontwikkeling van LNG-toepassingen in Nederland stimuleren. Het kabinet ziet een rol voor marktpartijen om in samenwerking met de landelijke gasnetbeheerder investeringen te realiseren. " [Lit.: 18, p. 51]

Vierde Nota Waterhuishouding (1998)

De Vierde Nota Waterhuishouding (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1998) legt de belangrijkste beleidsdoelstellingen voor waterbeheer vast voor met name de periode 1998-2006. De nota gaat uit van integraal waterbeheer en een watersysteembenadering en is tevens gebaseerd op het standstillbeginsel, het voorzorgprincipe en het principe dat de vervuiler betaalt. De hoofddoelstelling van de Nota is het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtig watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik gegarandeerd blijft.

De samenhang binnen het waterbeheer en tussen waterbeleid, milieubeleid en ruimtelijke ordening wordt in deze gebiedsgerichte benadering bewerkstelligd.

Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP 4)

Op 13 juni 2001 is de Kabinetsnota 'Een wereld en een wil: werken aan duurzaamheid' verschenen. Dit vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4) wil een eind maken aan het afwentelen van milieulasten op de generaties na ons en op mensen in arme landen. Volgens het NMP4 moet het lukken binnen dertig jaar te zijn overgestapt naar een duurzaam functionerende samenleving. In die dertig jaar zijn er dan wel ingrijpende maatschappelijke nationale en internationale veranderingen en maatregelen nodig. Het milieubeleid moet eraan bijdragen dat een gezond en veilig leven mogelijk is, in een aantrekkelijke leefomgeving, te midden van een vitale natuur zonder de mondiale biodiversiteit aan te tasten of natuurlijke hulpbronnen uit te putten.

In de nota worden zeven milieuproblemen genoemd waarvoor geldt dat er over dertig jaar forse problemen worden verwacht wanneer er nationaal en internationaal niet tijdig wordt ingegrepen: verlies aan biodiversiteit, klimaatverandering, overexploitatie van natuurlijke hulpbronnen, bedreigingen van de gezondheid, bedreigingen van de externe veiligheid, aantasting van de leefomgeving, mogelijk onbeheersbare risico's.

Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen

De (onafhankelijke) Adviesraad Gevaarlijke Stoffen, die in 2004 is ingesteld, is in 2005 gestart met de omzetting van de richtlijnen die zijn uitgebracht door de inmiddels opgeheven Commissie voor Preventie van Rampen door gevaarlijke stoffen (CPR-richtlijnen). Omzetting vindt plaats naar de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Deze publicaties worden veel gebruikt bij de vergunningverlening op grond van de Wet milieubeheer en bij arbeids-, transport- en brandveiligheid.

Voor het uitwerken van de QRA zal in belangrijke mate gebruik worden gemaakt van PGS 3 *Richtlijnen voor kwantitatieve risicoanalyse*, die in 2000 voor het laatst is geactualiseerd (voorheen aangeduid met CPR 18).

In het kader van Wm-vergunningverlening kan voorts PGS 15 *Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen* relevant zijn. Deze publicatie is in 2005 geheel geactualiseerd en vervangt daarmee de voormalige CPR-richtlijnen 15-1, 15-2 en 15-3.

Nota Nuchter omgaan met risico's

Bij het beheersen van milieurisico's moet regelmatig een (politieke) afweging gemaakt worden tussen rechtvaardigheid en betaalbaarheid (doelmatigheid). Hiervoor heeft het RIVM op verzoek van het Ministerie van VROM een systematiek ontwikkeld. Deze systematiek biedt handvatten om op een transparante en verantwoorde manier tot aanvaardbare beschermingsniveaus te komen. Deze aanvaarde risico's zouden op basis van de gepresenteerde 'nuchtere' aanpak niet overal even groot behoeven te zijn, maar kunnen afwijken van de normaliter gehanteerde risiconormering. Het RIVM presenteert in haar rapport Nuchter omgaan met risico's (RIVM rapport 251701047/2003) een zogenaamde risicoladder om de verschillende soorten risico's te typeren. Hiermee kan de overheid bewuste keuzes maken tussen de kosten van een mogelijke ingreep en het oorspronkelijke uitgangspunt van het recht op risicobescherming voor iedereen.

In de op het RIVM-rapport volgende nota van de staatsecretaris van VROM wordt aangegeven dat de gepresenteerde benadering nader is uitgewerkt voor radongas, hoogspanninglijnen en basisstations voor mobiele telefonie. In dat verband lijkt de nota minder relevant voor de aanlanding en opslag van LNG.

Nederlandse emissierichtlijn Lucht (NeR)

De Nederlandse emissierichtlijn (NeR) is bedoeld om de vergunningverlening voor het compartiment lucht te harmoniseren. De systematiek van de NeR is gebaseerd op algemene eisen aan emissieconcentraties, die overeenkomen met de Stand van de Techniek (c.q. BAT) van emissiebeperking. De concentratie-eisen zijn in de NeR gegeven per (chemische) stof of per klasse van stoffen.

De NeR is, na overleg met 'de industrie' vastgesteld door de gezamenlijke overheden (provincies, gemeenten en rijk). Uit de titel kan worden opgemaakt dat de NeR geen formeel juridische status heeft; afwijkingen van de NeR zijn bij het verlenen van Wm-vergunningen mogelijk, maar behoeven dan wel een goede onderbouwing.

Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)

Uitgangspunt van het nationale bodembeleid is, bodemrisico's als gevolg van het uitvoeren van bedrijfsmatige activiteiten, door een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen zoveel mogelijk te beperken; liefst zodanig dat er sprake is van een verwaarloosbaar risico (ook aangeduid met bodemrisicocategorie A).

Om nader invulling te geven aan het bodembeschermingsbeleid is de Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB) ontwikkeld. Doel van deze richtlijn is, de vergunningvoorschriften in Wm-vergunningen te uniformeren en te harmoniseren. De richtlijn als zodanig heeft 'geen kracht van wet', maar is een handleiding om tot een optimale afweging te komen van bodembeschermende maatregelen.

De bodemrisico-checklist (BRCL) vormt het hart van de NRB. Aan de hand van de BRCL kan per bedrijfsactiviteit bepaald worden wat het bodemrisico van deze activiteit is. Het bodemrisico wordt weergegeven door middel van een emissiescore. Bij een emissiescore van 1 noemt men het bodemrisico verwaarloosbaar.

Kan een verwaarloosbaar bodemrisico niet gerealiseerd worden dan kan het bevoegd gezag in sommige gevallen een aanvaardbaar bodemrisico (bodemrisicocategorie A*) accepteren. Het verwaarloosbaar bodemrisico en het aanvaardbaar bodemrisico zijn de enige twee vormen van acceptabel bodemrisico die bij inrichtingen nog als 'vergunbaar' kunnen worden gekarakteriseerd.

Convenant benchmarking energie-efficiency

In 1997 is de nota Milieu en Economie uitgebracht. Uitgangspunt van deze nota is dat economische groei en de vermindering van de milieudruk hand in hand kunnen gaan. De nota schetst hoe een duurzame economische ontwikkeling kan worden bereikt. Ook zijn in de nota concrete acties opgenomen. Het Convenant Benchmarking energie-efficiency, dat ook past binnen de Kyoto-afspraken, is een van die acties.

Het Convenant Benchmarking energie-efficiency is op 6 juli 1999 ondertekend door de Nederlandse overheid en de energie-intensieve industrie en loopt tot 2012. Het is een instrument voor verdere beperking van de CO₂-emissie. Doel is te bereiken dat energie-intensieve ondernemingen, met een gebruik van meer dan 0,5 PJ per inrichting per jaar voor hun procesinstallaties, de wereldtop inzake energie-efficiency bereiken. Ter indicatie: 0,5 PJ komt overeen met 15 miljoen m³ aardgas(equivalent).

Per 1 januari 2005 is de Europese CO₂-emissiehandel van start gegaan. Bedrijven die deelnemen aan CO₂-emissiehandel vallen, als gevolg van de aanpassing van de Wet milieubeheer, voor hun energie- en CO₂-besparingsactiviteiten vanaf 1 januari 2005 niet meer onder het provinciaal of gemeentelijk bevoegd gezag. De NEa ziet er vanaf dit moment op toe dat deze bedrijven voldoen aan hun wettelijke verplichtingen in het kader van de emissiehandel. Voor de uitvoering van het convenant betekent dit dat deze bedrijven geen Energie Efficiency Plan meer hoeven op te stellen. Wel moeten de bedrijven 'de wereldtop' vaststellen en de afstand van het eigen bedrijf ten opzichte van die wereldtop. Afgesproken is verder dat de bedrijven wel jaarlijks hun energieprestaties blijven monitoren conform de afspraken in het convenant.

Nota Ruimte 2004

De Nota Ruimte uit 2004 omvat de visie van het Kabinet op de ruimtelijke ordening van Nederland in de komende decennia, om precies te zijn de periode 2004-2030. De Nota heeft een strategisch karakter en richt zich op de hoofdlijnen van het beleid. De verantwoordelijkheden van het rijk en die van anderen worden onderscheiden, waarbij het motto "Decentraal wat kan, centraal wat moet" wordt gehanteerd. Het accent verschuift van 'ordening' naar 'ontwikkeling en sturing op hoofdlijnen'.

De Nota Ruimte benadert de Randstad als 'economisch motor' van Nederland. Ook wordt het beleid van het Project Mainport Rotterdam, met onder meer de aanleg van de Tweede Maasvlakte, bevestigd.

3.4 Provinciaal en regionaal beleid

Ontwerpbeleidsplan Groen, Water en Milieu 2006-2010

Het Beleidsplan Groen, Water en Milieu (BGWM) is op 17 januari 2006 in ontwerp vastgesteld als opvolger van het Beleidsplan Milieu en Water uit 2000. In het BGWM wordt het provinciaal beleid voor milieu en water, en ook voor natuur en landschap, geïntegreerd. Het omvat daarmee het Milieubeleidsplan (Wm-verplichting) en het Waterhuishoudingsplan (Wwh-verplichting) en werkt zodoende door in de provinciale besluitvorming op het terrein van milieu en water. Het plan geeft de kaders en doelstellingen voor de periode 2006-2010, met doorkijken voor de langere duur.

Masterplan luchtkwaliteit en Regionaal Actieprogramma Luchtkwaliteit Rijnmond

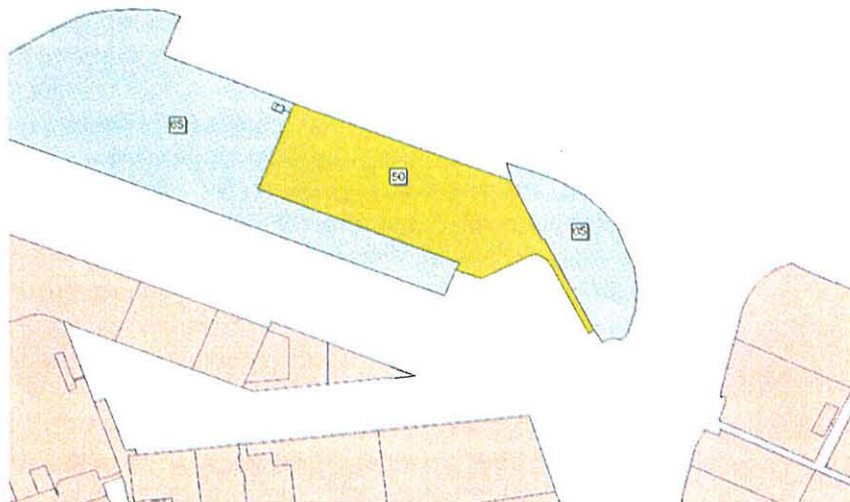
Het Regio-Masterplan Luchtkwaliteit is verdeeld in drie fasen. In de eerste fase is de problematiek geïnventariseerd. Deze fase is met het verschijnen van het inventarisatierapport, in juni 2003, afgesloten. Daarna, in de tweede fase, is een groot aantal mogelijke oplossingen bedacht en gewogen. Uiteindelijk is ervoor gekozen een pakket van veertien maatregelen verder uit te werken (besluit Bestuurlijk Overleg ROM-Rijnmond van 7 december 2004). Het betreft maatregelen waarin wegverkeer, scheepvaartverkeer en industrie een bijdrage moeten leveren die leidt tot een verbetering van de regionale luchtkwaliteit. Voor nieuwe initiatieven geldt in principe dat er sprake moet zijn van een minimale bijdrage aan de luchtkwaliteit, waarbij het toepassen van BAT in redelijkheid van bedrijven gevraagd mag worden.

Geluidsconvenant Rijnmond West

In de tweede helft van de jaren tachtig bleek dat, zonder maatregelen, de totaal benodigde geluidsruimte voor de Rotterdamse industrieterreinen Pernis, Botlek, Europoort en Maasvlakte tot een verslechtering van de woon- en leefomgeving zou leiden en verdere (industriële) ontwikkeling in de weg stond. In overleg met de industrie hebben de betrokken overheden gezocht naar een modus om voor bestaande bedrijven tot een inperking op geluidsgebied te komen. De verkregen geluidsreductie diende daarbij niet alleen ten goede te komen aan de bestaande bedrijven, maar ook het inpassen van nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken. Met deze uitgangspunten is een langetermijnvisie ontwikkeld die op 9 april 1992 is vastgelegd in het Geluidsconvenant Rijnmond-West.

Van belang was op voorhand te weten waar uiteindelijk na sanering en invulling van nog beschikbare ruimte de akoestische grens zou komen te liggen. Na vaststelling van het geluidsaneringsprogramma (2 juni 1999) was de beoogde eindcontour niet langer relevant voor de sanering, maar wel voor mogelijke toekomstige ontwikkelingen, zoals de toekomstplannen van het Havenbedrijf Rotterdam. Deze eindcontour wordt naar verwachting niet eerder bereikt dan in 2025 [Lit.: 20, p. 6]. De eindcontour is niet wettelijk vastgelegd, maar is gebaseerd op afspraken tussen belanghebbenden. De contour vormt daarmee het uitgangspunt bij het zonebewaking van zones rond de Maasvlakte/Europoort en Botlek/Pernis. Deze bewaking krijgt gestalte via 'het stellen van geluidseisen en het handhaven daarvan op grond van de Wm en het praktisch havenbeheer (pachtvoorwaarden)'. Bij het stellen van deze eisen wordt het ALARA-beginsel als uitgangspunt gehanteerd. Met andere woorden er wordt niet meer geluidruimte toegewezen dan strikt noodzakelijk is op basis van het gegeven dat een bedrijf beperkende maatregelen heeft getroffen die in redelijkheid van het bedrijf verwacht mogen worden.

Om alle geplande uitbreidingen te realiseren en toch binnen de eindcontour te blijven wordt door de DCMR en HbR actief invulling gegeven aan zonebeheer. Daarbij wordt gestuurd op de eindcontour zoals vastgelegd in het Akoestisch inrichtingsplan een instrument om de immissie-eisen te vertalen naar emissie- en immissie-eisen per kavel (verdeling van het totaal aan beschikbare geluidsruimte). Voor de verkaveling op het noordelijke deel van de Maasvlakte wordt de geluidsbudgettering gehanteerd zoals aangegeven in figuur 3.1. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in d(B)A per m² terreinoppervlakte.



Figuur 3.1: Geluidsbudget noordwestelijke hoek Maasvlakte (in d(B)A/m²).

Sinds 1995 ondersteunt het 'Informatiesysteem industrielaawaai', kortweg genoemd I-kwadraat het proces van zonebewaking en zonebeheer in de Rijnmondregio. Voor de feitelijke geluidmodellering dient een 'knip' van het actuele zonemodel (I-kwadraat model) te worden opgevraagd bij de zonebeheerder.

Ruimtelijk Plan Regio Rotterdam 2020

Het Ruimtelijk Plan Regio Rotterdam 2020 (RR2020) bestrijkt het grondgebied van alle bij de Stadsregio Rotterdam aangesloten gemeenten. RR2020 is op 12 oktober 2005 door Provinciale Staten van Zuid-Holland als streekplan vastgesteld en op 9 november 2005 door de regioraad van de Stadsregio Rotterdam als regionaal structuurplan aanvaard. Het plan vloeit derhalve voort uit de verplichting die is opgelegd aan overheden op grond van de Wro en heeft een geldigheidsduur van tien jaar. Met deze vaststelling komt RR2020 in plaats van het Streekplan Rijnmond.

Het RR2020 vormt het kader voor de wenselijk geachte ruimtelijke inrichting van de regio in de periode 2005-2020. De provincie zal bestemmingsplannen en beoogde wijzigingen toetsen aan de uitgangspunten geformuleerd in RR2020.

Binnen het RR2020 wordt aangesloten bij de Nota Ruimte, onder meer inzake het beter benutten van de ruimte in het bestaande haven- en industriegebied in het kader van het Project Mainport Rotterdam en de ontwikkeling van de Tweede Maasvlakte.

Regels voor Ruimte

Naast RR2020 hanteert de provincie de nota Regels voor Ruimte (door GS vastgesteld op 8 maart 2005) bij de toetsing van gemeentelijke bestemmingsplannen en bestemmingsplanwijzigingen (Wro art. 19.1-procedures). Beide geven gemeenten meer beleidsvrijheid dan de voorgaande provinciale toetsingskaders (Streekplan Rijnmond en Nota Planbeoordeling), zodat zij beter in staat worden gesteld in hun ruimtelijke ontwikkeling maatwerk te leveren. In dat verband mag aannemelijk worden geacht dat bestemmingsplanaanpassingen voor de voorgenomen activiteit inpasbaar zullen blijken.

Afsprakenkader Waterweg

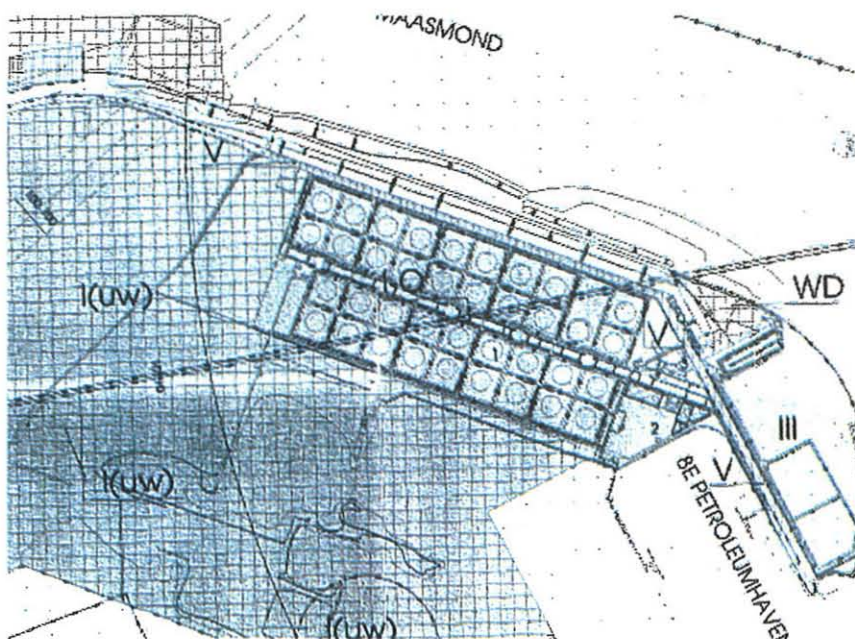
Het Project Waterwegcentrum is gericht op het verstevigen van de woon-, werk- en recreatiefunctie van Hoek van Holland. Zo worden in het kader van dit project circa 1.200 woningen gerealiseerd en wordt gewerkt aan een betere bereikbaarheid.

Op 6 december 2004 is ten behoeve dit plan het Afsprakenkader Rechtermaasoever ondertekend. Hiermee is vastgelegd dat provincie, stadsregio en gemeenten samen met het bedrijfsleven aan de slag gaan om op de rechter Maasoever tussen Rotterdam en Hoek van Holland woningen, recreatiegebied en nieuwe bedrijfsterreinen te realiseren. Vastgelegd is dat, ondanks de woningbouw, niet aan de milieugebruiksruimte van bedrijven aan de overkant, op de linker Maasoever, zal worden getornd. In dat kader is deze overeenkomst minder relevant voor de voorgenomen activiteit.

3.5 Lokaal niveau

Bestemmingsplan Maasvlakte '81

Het noordelijk deel van de Maasvlakte valt binnen het bestemmingsplan Maasvlakte '81 en de Eerste Herziening daarvan uit 1987 (goedgekeurd in 1988). Figuur 3.2 toont de goedgekeurde bestemmingsplankaart voor dit deel van de Maasvlakte.



Figuur 3.2: Plankaart bestemmingsplan Maasvlakte '81, noordelijk deel.

Het te ontwikkelen terminalterrein ten zuiden van de MOT kent op dit ogenblik de bestemming I(uw), zijnde 'industriedoeleinden, uit te werken bestemming'. Een klein deel van de oostzijde van het terminalterrein heeft de bestemming 'water' (W) en is derhalve strijdig met de beoogde bedrijfsactiviteit. Vanwege deze strijdigheid dient een artikel 19-procedure doorlopen te worden.

De zone (cirkel) gelegen binnen 5.000 meter vanuit de woonkern van Hoek van Holland heeft tevens de bestemming 'Straalpad'. Binnen deze zone zijn een aantal bedrijfsactiviteiten uitgesloten; een LNG-terminal valt hier niet onder. De maximale bouwhoogte voor bouwwerken binnen deze zone, en derhalve voor de voorgenomen activiteit, bedraagt 61 meter. Binnen de voorgenomen activiteit wordt deze maximale bouwhoogte niet overschreden.

De aanlanding van LNG vindt plaats met LNG-schepen. Het hiervoor benodigde havenbekken is geprojecteerd op de Papegaaiebek (zie ook figuur 1.1). Op basis van figuur 3.2 kan worden vastgesteld dat hiervoor voornamelijk sprake is van de bestemmingen 'Afvalberging III'. Het betreft hier de bergingslocatie voor baggerspecie, die door HbR in samenwerking met RWS wordt ontmanteld. Deze ontmanteling zal naar verwachting nog in 2006 volledig worden afgerond. Andere partiële bestemmingen zijn 'Verkeersdoeleinden'(V) en 'Waterstaatsdoeleinden' (WD).

Nu de baggerlocatie wordt opgeheven bestaat er bij HbR behoefte om de bestemming van de Papegaaiebek aan te passen en geschikt te maken voor industriële doeleinden, die aansluiten bij het totaal karakter van de Rotterdamse haven. De voorgenomen activiteit past binnen deze doelstelling.

Om de aanleg van het havenbekken mogelijk te maken zal een buitenplanse vrijstellingsprocedure op grond van artikel 19 van de Wro gevolgd moeten worden. HbR zal deze procedure opstarten.

Havenverordening Rotterdam 2004

Het doel van deze verordening is om, in aanvulling op bestaande wet- en regelgeving, aspecten van plaatselijke aard te regelen. Het gaat daarbij om "het bevorderen van goed havenbeheer". In dat kader zijn aanvullende regels gesteld met betrekking tot de orde, de veiligheid en het milieu van de haven en de omgeving van de haven, en met betrekking tot de kwaliteit van de dienstverlening in de haven. Een belangrijk deel van bevoegdheden van het college van B&W is op basis van een mandateringsbesluit toegekend aan de Havenmeester van Rotterdam. De havenmeester Rotterdam (havenbekken) treedt ook op als Rijkshavenmeester Regio Rotterdam-Rijnmond (doorgaande hoofdvaarwegen, zoals de Nieuwe Maas) en legt dus ook verantwoording af aan het Rijk. Zo kunnen op basis van de havenverordening zones worden ingesteld, zogenaamde petroleumhavens, met een speciaal veiligheidsregime voor gevaarlijke stoffen.

Het feitelijk aanwijzen van deze zones heeft plaatsgevonden in het kader van het Havenreglement gevaarlijke stoffen (oorspronkelijk uit 1987, daarna negen maal gewijzigd). Zo is onder meer de 8^e Petroleumhaven, waar de aanlegsteigers van de MOT zijn gesitueerd, als zodanig aangewezen. Naar verwachting zal ook voor de LNG-haven het verhoogde veiligheidsregime gaan gelden. Hiertoe zal artikel 3 van het Havenreglement aangepast moeten worden.

Leidingverordening Rotterdam 2005 (LVR 2005)

Op het grondgebied van de gemeente Rotterdam is een zeer uitgebreid netwerk van ondergrondse leidingen (kabels en buizen) aanwezig. Om de ontwikkelingen in dit leidingennet beter te kunnen volgen is op 2 maart 2006 door de gemeenteraad van Rotterdam de Leidingenverordening Rotterdam (LVR) aangenomen (deze treedt een maand na publicatie in het Gemeenteblad in werking). Ook heeft het college ter uitvoering van de verordening het Handboek Leidingen vastgesteld, dat de technische eisen bevat waaraan de verschillende soorten leidingen moeten voldoen.

Kernartikel van de LVR is artikel 4: "het is verboden in de openbare ruimte een leiding aan te leggen, te houden, te exploiteren en te verwijderen zonder een vergunning, zowel voor wat betreft bestaande leidingen als nieuwe leidingen."

De uitvoering van de LVR is opgedragen aan de dienst Gemeentewerken (GW Leidingenbureau). Belangrijke aspecten bij de afgifte van de vergunningen zijn de veiligheid van de leidingen, het minimaliseren van risico's voor milieu en gezondheid van mens en dier, te stellen eisen aan ordening en allocatie van leidingen, te stellen eisen aan exploitatie en onderhoud en te stellen eisen aan wijzigingen van leidingentracés en verwijdering van leidingen.

De LVR bevat een schadevergoedingsregeling (artikel 16) voor gevallen waarin een leiding door een besluit van de gemeente Rotterdam (het college) verlegd moet worden.

Bouwverordening Rotterdam 1993

De Bouwverordening Rotterdam 1993, die voor het laatst in 2005 is herzien, is op gemeentelijk niveau een nadere uitwerking van de Woningwet en de daaraan gerelateerde besluiten en regelingen. Tevens geeft het de meer specifieke invulling van de beleidsvrijheden die de gemeente op dit vlak heeft. Bij het beoordelen van bouwaanvragen vindt een toetsing aan de bepalingen uit de bouwverordening plaats. Ook vormt de Bouwverordening het juridisch kader voor gebruiksvergunningen.

Havenplan 2020 'Ruimte voor kwaliteit'

In september 2004 heeft de gemeenteraad van Rotterdam het Havenplan 2020 vastgesteld. Hierin beschrijft de gemeente de toekomst van de haven op de middellange termijn alsmede het beleid om deze gewenste ontwikkeling mogelijk te maken. Met 'kwaliteit' als leidraad worden drie hoofddoelstellingen geformuleerd, namelijk:

- het versterken van de internationale concurrentiepositie van het haven- en industriegebied;
- bijdragen aan de versterking van de economische structuur van stad en regio;
- bijdragen aan een beter woon- en leefmilieu in de regio.

Het Havenplan is een plan op hoofdlijnen en daarmee kadervormend voor feitelijke en gewenste ontwikkelingen. In de voorloper van het Havenplan 2020, te weten Havenplan 2010, is geconstateerd dat er omstreeks 2010 een nijpend ruimtekort zou ontstaan om de verwachte industriële ontwikkelingen te kunnen faciliteren. Havenplan 2020 leunt dan ook zwaar op de aanleg van de Tweede Maasvlakte, om zodoende ook op de wat langere termijn over afdoende uitgeefbaar bedrijfsterrein te beschikken. Daarnaast wordt ingestoken op intensiever ruimtegebruik in het bestaande havengebied.

In Havenplan 2020 [Lit.: 20, p. 17] wordt ten aanzien van de Papegaaiebek opgemerkt dat het verwijderen van de baggerspecie nog 'punt van studie is'. Dit is inmiddels achterhaald. Het baggerdepot wordt reeds ontmanteld met het oog op de toekomstige industriële ontwikkeling; hierdoor ontstaat uitgeefbaar bedrijfsterrein.

'Rotterdam Energiehaven' is een van de streefbeelden die nader in het havenplan worden uitgewerkt. De liberalisering van de energiemarkt noodzaakt tot een toenemende flexibilisering aan de aanbodzijde. Ook de aandacht voor leveringszekerheid wordt benoemd als 'kans' om de distributie- en handelsfunctie van Rotterdam binnen de mondiale energiemarkt te versterken. In dit kader wordt in het havenplan expliciet aangegeven dat onderzocht wordt of 'de bouw van een LNG-terminal in het westelijk havengebied een optie is' [Lit.: 20, p. 44]. De voorgenomen activiteit sluit hier op aan.