

project rivierzone vlaardingen

integrale milieunota

nummer : 260.10642.03
datum : 22 april 2003

Ten geleide

Voor u ligt de Integrale Milieunota voor de Rivierzone Vlaardingen. Eind 2001 is door de raad de Nota Hoofdlijnen met bijbehorende Nota van Aanbevelingen vastgesteld met daarin de doelstellingen van de Rivierzone-ontwikkeling en de te realiseren projecten. Als vervolg hierop zijn in 2002/2003 nadere verkenningen uitgevoerd naar technische, stedenbouwkundige en financiële eisen en randvoorwaarden van de beoogde ontwikkelingen. De belangrijkste resultaten worden samen met de ontwikkelingsstrategie en een Meerjarenprogramma opgenomen in het *Integraal Uitvoeringsplan*.

Ook is in deze periode uitvoerig nader onderzoek verricht naar de milieukwaliteiten in het plangebied en de eventuele belemmeringen vanuit diverse milieuaspecten voor gewenste nieuwe ontwikkelingen. De uitkomsten van het milieuonderzoek zijn verantwoord in onderhavige *Integrale Milieunota*.

Al werkende ontstond de behoefte om de veelomvattende en ambitieuze plannen voor de Rivierzone samen te brengen en te verantwoorden in een formeel plandocument op basis van de Wet op de Ruimtelijke Ordening: *het Structuurplan*. Daarmee wordt voorzien in een goede juridisch-planologische basis ten behoeve van verdere planvorming (bestemmingsplannen en zelfstandige projectprocedures) en uitvoering. Het voorontwerpstructuurplan geeft als vervolg op – en deels als actualisering/uitwerking van – de Nota Hoofdlijnen een samenhangende visie op de gewenste ontwikkeling van de Rivierzone. De resultaten van de programmatische en financiële verkenningen, inclusief een indicatief uitvoeringsprogramma, zijn in samengevatte vorm opgenomen in het voorontwerpstructuurplan.

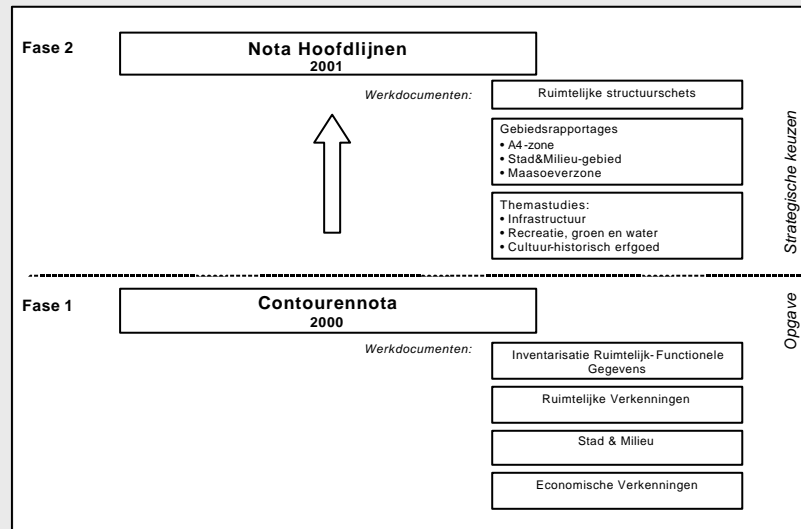
De Integrale Milieunota maakt als bijlage onderdeel uit van het structuurplan. De conclusies die uit dit milieuonderzoek zijn getrokken voor het beleid maken integraal onderdeel uit van dit structuurplan.

Werkproces Rivierzone

Het proces voor de vernieuwing van de Rivierzone is begonnen in 1999 met de vaststelling van de "Projectbeschrijving" door de gemeenteraad. Daarin waren drie tussentijdse plandocumenten aangekondigd, elk vast te stellen door de gemeenteraad: de Contourennota, de Nota Hoofdlijnen en het Integraal Uitvoeringsplan.

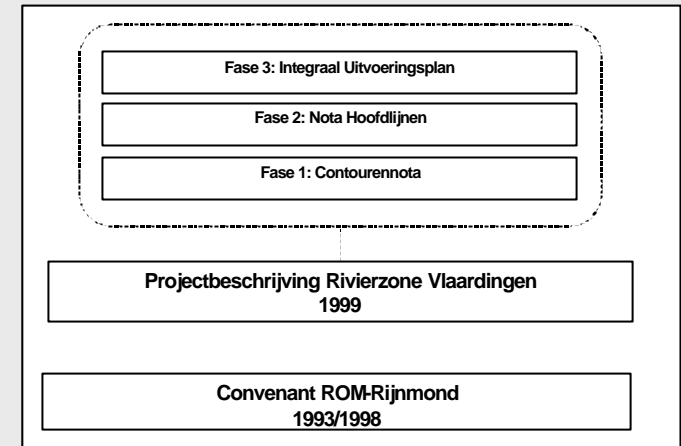
Het project Rivierzone vloeit rechtstreeks voort uit het project ROM Rijnmond. Daarin werken 19 gemeenten in de regio, de provincie Zuid-Holland en het bedrijfsleven samen aan een "dubbele doelstelling": **versterking van de economie en verbetering van de leefbaarheid**. Zij hebben in 1993 een convenant gesloten, dat in 1998 is herzien.

Het eerste plandocument, de *Contourennota*, schetste de opgave voor het gebied. en eerste ideeën over de gewenste ontwikkelingsrichting. In deze fase is al veel onderzoek gedaan naar de ontwikkelingsmogelijkheden in het gebied. Dat onderzoek was gebundeld in vier onderliggende werkdocumenten.

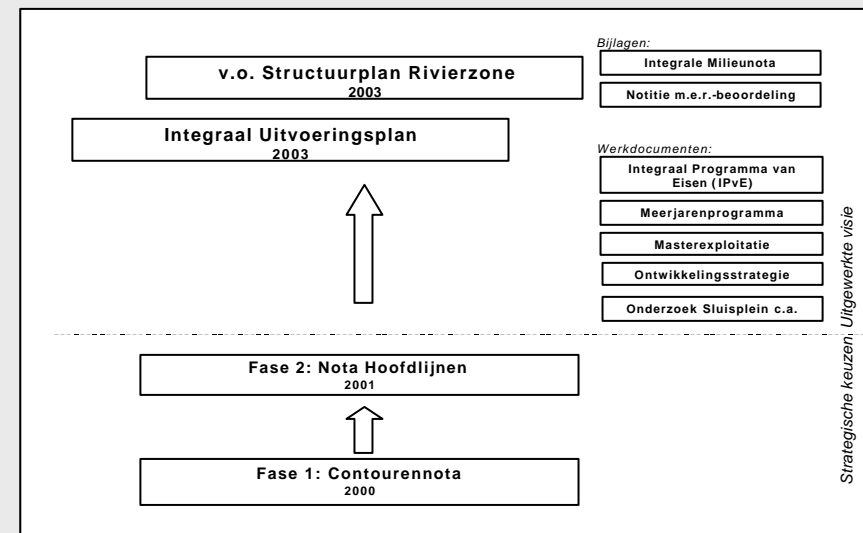


Het *Integraal Uitvoeringsplan* is de logische vervolgstap in de richting van de daadwerkelijke uitvoering. Dit plan beschrijft de manier waarop de projecten worden aangepakt. De achterliggende werkdocumenten gaan over aspecten van de uitvoering: stedenbouwkundig, financieel en programmatisch.

Voor de daadwerkelijke realisering van de beoogde ontwikkelingen is echter ook een planologische verankering noodzakelijk. Dit te meer vanwege de grote milieu-invloeden in het gebied en de ambitie om enkele gebieden een bestemming te geven die sterk afwijkt van de huidige. Om de benodigde procedures soepel te kunnen doorlopen, is tegelijk met het Integraal Uitvoeringsplan een *Structuurplan* volgens de Wet op de Ruimtelijke Ordening gemaakt. Hierin gaat bijzondere aandacht uit naar het milieu. Onderzoeksresultaten over het milieu zijn in twee bijlagen bijeen gebracht.



De daarna volgende fase heeft geresulteerd in de *Nota Hoofdlijnen*. Hierin zijn de strategische keuzes gemaakt over hoe de Rivierzone zich in de toekomst zou moeten ontwikkelen. Deze keuzes betroffen bijvoorbeeld de toekomstige bestemmingen van deelgebieden, het tempo van de uitvoering en andere uitvoeringsaspecten: stedenbouwkundig, financieel en programmatisch. De Nota Hoofdlijnen bevat een strategische visie voor de lange termijn en een programma van elf realiseerbare projecten waarmee die strategische visie kon worden uitgewerkt. Ook hiervoor is weer veel onderzoek gedaan. Dat resulteerde in zeven onderliggende werkdocumenten.



Inhoud

1

1. Inleiding	blz. 3	5. Geurhinder	33
1.1. Aanleiding en doel	3	5.1. Toetsingskader	33
1.2. Plangebied en beoogde ontwikkelingen	5	5.1.1. Rijksbeleid	33
1.3. Milieubeleidskader op hoofdlijnen	7	5.1.2. Provinciaal beleid	33
1.3.1. Rijksbeleid	7	5.2. Uitgangssituatie	35
1.3.2. Provinciaal en regionaal milieubeleid	8	5.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen	36
1.3.3. Gemeentelijk milieubeleid	9	5.4. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming	37
2. Milieuaandachtszone Rechtermaasoever	11	6. Luchtkwaliteit	39
2.1. ROM-project Rijnmond	11	6.1. Toetsingskader	39
2.2. Afwegingskader	13	6.1.1. Europees- en rijksbeleid	39
2.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen	15	6.1.2. Provinciaal beleid	40
2.4. Conclusie	15	6.2. Uitgangssituatie	40
3. Industrielawaai	17	6.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen	41
3.1. Toetsingskader	17	6.4. Conclusies, randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming	45
3.2. Uitgangssituatie	19	7. Verkeerslawaai	47
3.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen	21	7.1. Toetsingskader	47
3.4. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming	24	7.2. Uitgangssituatie	49
4. Externe veiligheid	27	7.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen	49
4.1. Toetsingskader	27	7.4. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming	51
4.2. Uitgangssituatie	29	8. Bodemkwaliteit	53
4.2.1. Plaatsgebonden risico	29	8.1. Toetsingskader	53
4.2.2. Groepsrisico	30	8.2. Uitgangssituatie	53
4.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen	31	8.3. Uitgangspunten voor planvorming	56
4.4. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming	32	8.4. Conclusies: randvoorwaarden uitgangspunten voor de planvorming	56

9. Water	59
9.1. Toetsingskader	59
9.2. Toetsingscriteria op hoofdlijnen	60
9.3. Uitgangssituatie	60
9.4. Beoordeling beoogde ontwikkelingen	61
9.5. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming	64
10. Ecologie	67
10.1. Toetsingskader	67
10.2. Uitgangssituatie	68
10.2.1. Regionale ecologische samenhang	68
10.2.2. Ecologische waarden in het plangebied	68
10.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen	72
10.4. Conclusies, randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming	73
11. Duurzaamheid en energie	75
11.1. Toetsingskader	75
11.2. Kansen voor duurzame ontwikkeling	76
11.3. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming	78

Bijlagen:

1. Toelichting Milieuaandachtszone.
2. Samenwerking Akoestisch onderzoek Stad&Milieu-gebied.
3. Uitwerking toetsingskader externe veiligheid.
4. Beleidsstandpunt GS Zuid-Holland inzake groepsrisico.
5. Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit.
6. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai.
7. Wateradvies uitbreiding De Vergulde Hand.
8. Literatuurlijst.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Het project Rivierzone

Begin jaren negentig hebben de 19 samenwerkende gemeentes in het Rijnmondgebied in het kader van ROM Rijnmond een convenant getekend gericht op een dubbele doelstelling: versterking van de economische structuur en verbetering van de leefbaarheid in de regio.

In vervolg hierop besloot de gemeenteraad van Vlaardingen in 1998 tot een integrale aanpak van de Rivierzone – de vijf kilometer lange voornamelijk buitendijkse gronden langs de Nieuwe Maas – gericht op een duurzame ruimtelijke vernieuwing. Dankzij de ligging aan de rivier, de economische dynamiek in de regio en zichtbare historische ontwikkelingslijnen, zijn er in dit gebied volop kansen om een veelzijdige en eigentijdse stedelijke omgeving te ontwikkelen.

In 2001 heeft de gemeenteraad de Nota Hoofdpijnen [lit. 1.1] vastgesteld die het perspectief voor een vernieuwingsproces van de Rivierzone nader uitwerkt. Uitgangspunt voor deze nota zijn drie hoofddoelstellingen:

- een bredere basis voor werken en ondernemen;
- een leefbaar en afwisselend woon- en verblijfsklimaat;
- bescherming en herwaardering van het cultuurhistorisch erfgoed.

De Nota Hoofdpijnen definieert voor de Rivierzone een programma van 11 realiseerbare projecten voorzien van een vastgoedprogramma tot 2020. Met dit programma wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan leefbaar en afwisselend woon-, werk- en verblijfsklimaat in Vlaardingen. De bredere basis voor werken en ondernemen komt tot uiting in een stijging van de werkgelegenheid tot 2020 met circa 11.000 arbeidsplaatsen.

Waarom een Integrale Milieunota?

Zoals op veel plekken in de Rijnmond, is er ook in de Rivierzone sprake van een spanningsveld tussen de aanwezige milieubelasting en het woon- en leefklimaat. Hoewel de Rivierzone veel potentie heeft om er een aantrekkelijk (woon)gebied van te maken, wordt het huidige karakter van het gebied ook sterk bepaald door de aanwezige industriële activiteiten. Het huidige beleid legt echter – anders dan in het verleden – het accent niet meer uitsluitend op een scheiding tussen de vervuilende, vooral industriële bronnen en woongebieden. Er geldt thans een dubbele doelstelling:


- er wordt gestreefd naar een intensief ruimtegebruik waarin kansen voor de ontwikkeling van gemengde gebieden, met onder meer woningbouw en van bedrijvigheid optimaal worden benut;
- tegelijk wordt gezorgd voor een goed woon- en leefklimaat in bestaande en nieuwe gebieden en wordt gewaarborgd dat de te handhaven bedrijven economisch goed kunnen blijven functioneren.

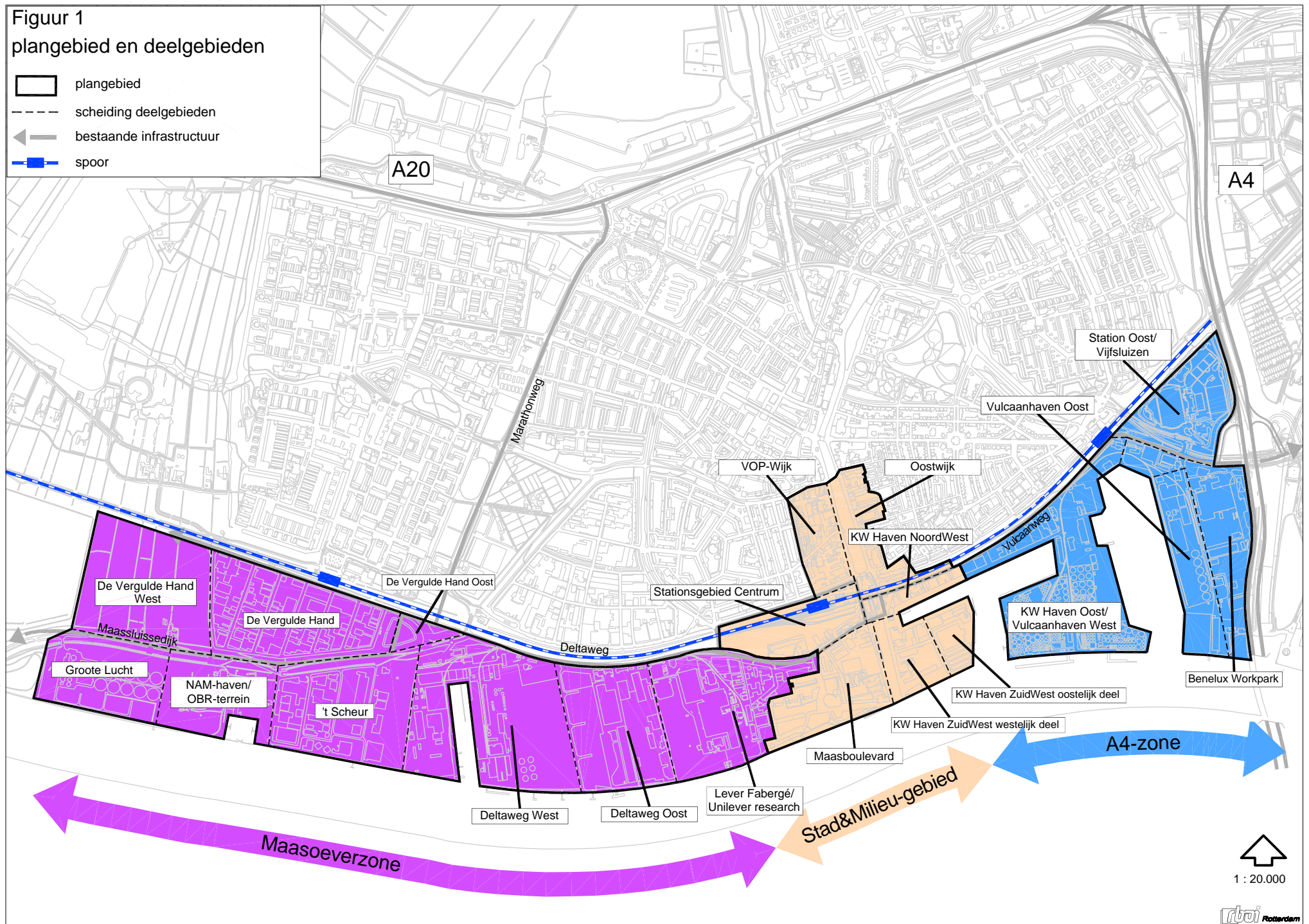
Deze dubbele doelstelling komt ook tot uiting in de Experimentenwet Stad en Milieu. Een deel van de Vlaardingse Rivierzone – het zogenaamde Stad&Milieu-gebied – is door de Minister van VROM aangegeven als experimentengebied in het kader van deze wet.

In de Nota Hoofdpijnen is weliswaar al rekening gehouden met veel milieu-uitgangspunten en milieubelemmeringen, doch deze hebben echter destijds nog onvoldoende expliciet aandacht gekregen¹⁾. Nu de globale voorstellen van de Nota Hoofdpijnen nader worden uitgewerkt in een formeel Structuurplan en een Integraal Uitvoeringsprogramma (IUP), is het noodzakelijk een gedegen inzicht te krijgen in de milieukwaliteiten en belemmeringen in het gebied.

¹⁾ Zie onder meer de reactie van de Provinciale Planologische Commissie op de Nota Hoofdpijnen.

Figuur 1
plangebied en deelgebieden

-  plangebied
-  scheiding deelgebieden
-  bestaande infrastructuur
-  spoor



1 : 20.000

Doel Integrale Milieunota

Tegen deze achtergrond geeft de voorliggende Integrale Milieunota voor de gehele Rivierzone inzicht in:

- alle voor de ruimtelijke planvorming relevante milieuaspecten en de in dat kader uitgevoerde onderzoeken;
- de (mogelijke) oplossingsrichtingen voor de optredende knelpunten en aandachtspunten.

Het betreft daarbij nadrukkelijk een beschrijving op hoofdlijnen. Voor detailinformatie wordt verwezen naar de technische rapportages van de beschikbare deelonderzoeken.¹⁾

De Integrale Milieunota vormt daarmee in de eerste plaats een belangrijke basis voor het Structuurplan Rivierzone. Daarnaast is gebleken dat voor ontwikkelingen in het Stad&Milieu-gebied en mogelijk ook in de A4-zone een zogenaamde m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Hiervoor is een afzonderlijke notitie opgesteld die mede stoelt op de informatie in deze milieunota. De nota vormt bovendien een uitgebreide inhoudelijke tussenrapportage in het kader van de Experimentenwet Stad en Milieu.

Leeswijzer

Als opstap voor de beschrijving van de milieusituatie wordt hierna eerst in het kort het plangebied aangeduid en worden de daarin voorgenomen ontwikkelingen geschetst (paragraaf 1.2). Paragraaf 1.3 geeft daarnaast een overzicht van het milieubeleidskader.

Hoofdstuk 2 benadert de milieuproblematiek in het plangebied eerst op een globale wijze. In het kader van ROM Rijnmond worden door de betrokken overheden en bedrijven voor de Rechtermaasoever (RMO) afspraken gemaakt en voorwaarden gesteld aan ontwikkelingen binnen de zogenaamde "Milieuaandachtszone" die vrijwel de gehele Rivierzone omvat. In hoofdstuk 2 worden deze afspraken en voorwaarden beschreven en de beoogde ontwikkelingen hieraan getoetst.

De daarna volgende hoofdstukken 3 tot en met 11 gaan per milieuthema nader in op de vraag welke kansen en belemmeringen de aanwezige milieusituatie biedt voor de beoogde ontwikkelingen. Per thema wordt daarbij ingegaan op:

- het geldende toetsingskader;
- de huidige en op korte termijn te verwachten milieusituatie;
- de beoordeling van de beoogde ontwikkelingen;
- daaruit af te leiden randvoorwaarden en uitgangspunten voor de verdere planontwikkeling.

In het structuurplan zijn de conclusies van deze onderzoeken kort samengevat en vertaald naar beleidsuitgangspunten voor het structuurplan.

1.2. Plangebied en beoogde ontwikkelingen

Plangebied Rivierzone

Het plangebied Rivierzone omvat voornamelijk de gehele industrie- en bedrijvenzone langs de Nieuwe Maas in de gemeente Vlaardingen, beginnend bij de rijksweg A4 in het oosten en eindigend bij de afvalwaterzuivering De Grootte Lucht in het westen. De spoorlijn naar Hoek van Holland vormt grotendeels de noordelijke plangrens; uitzondering hierop vormt een deel van het centrumgebied ten noorden van het spoor – de deelgebieden VOP-wijk en Oostwijk – die eveneens deel uitmaken van het plangebied. Figuur 1 geeft een overzicht van het plangebied en de daarbinnen onderscheiden deelgebieden.

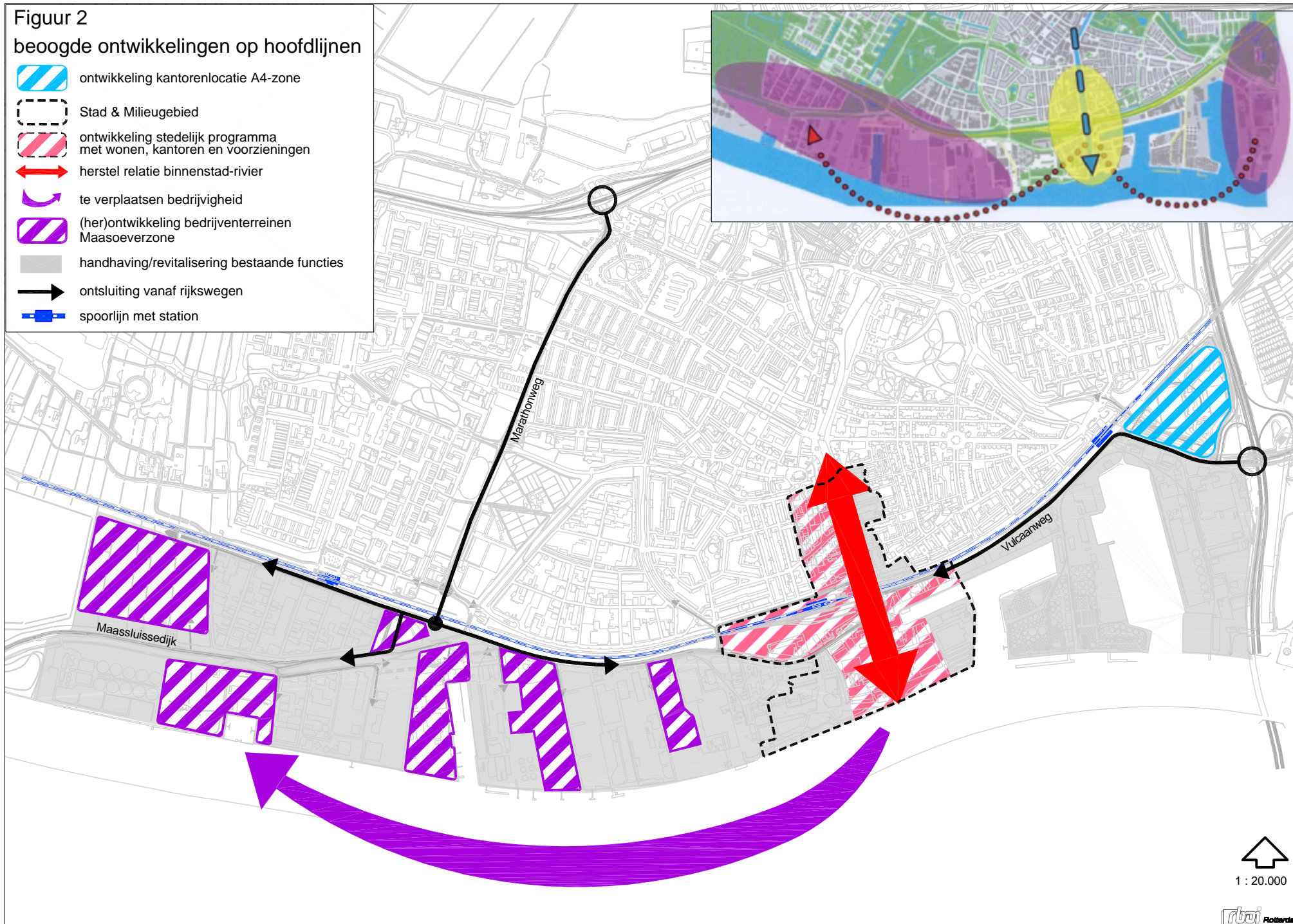
Beoogde ontwikkelingen in kort bestek

Met uitzondering van het genoemde deel van het centrum, het deelgebied Maasboulevard en enkele onbebouwde deelgebieden en terreinen, bestaat het plangebied uit industrie- en bedrijventerrein. Karakter en kwaliteiten van deze bedrijventerreinen verschillen sterk. Delen van het gebied worden intensief gebruikt, andere deelgebieden zijn sterk verouderd of worden slechts ten dele gebruikt.

¹⁾ In bijlage 8 is een overzicht opgenomen van de geraadpleegde literatuur en onderzoeksrapporten. In de tekst wordt steeds verwezen naar de nummers in deze bijlage.

Figuur 2
beoogde ontwikkelingen op hoofdlijnen

-  ontwikkeling kantorenlocatie A4-zone
-  Stad & Milieugebied
-  ontwikkeling stedelijk programma met wonen, kantoren en voorzieningen
-  herstel relatie binnenstad-rivier
-  te verplaatsen bedrijvigheid
-  (her)ontwikkeling bedrijventerreinen Maasoverzone
-  handhaving/revitalisering bestaande functies
-  ontsluiting vanaf rijkswegen
-  spoorlijn met station



Het beoogde vernieuwingsproces verschilt daarom sterk per deelgebied (zie figuur 2). Kernpunten van de beoogde ontwikkelingen zijn:

- in de *A4-zone* staat het benutten van kansen voor een kantorenontwikkeling en hoogwaardige werkgelegenheid in de directe omgeving van de rijksweg A4 centraal; belangrijk doel is daarnaast dat de (te handhaven) industriële bedrijven in dit gebied economisch goed kunnen blijven functioneren;
- hoofddoelstelling voor het *Stad&Milieu-gebied* is het herstel van de historische relatie tussen de stad Vlaardingen en de rivier door de stedelijke functies, waaronder de woonfunctie, aan beide zijden van de haven tot aan de rivier te versterken en door ruimte te bieden voor hoogwaardige werkgelegenheid en voorzieningen nabij het station Vlaardingen Centrum; in dat kader is een verplaatsing van een aantal bedrijven noodzakelijk naar de Maasoeverzone;
- in de *Maasoeverzone* wordt gestreefd naar versterking en modernisering van de bedrijven- en industrieterreinen; speerpunten daarbij zijn de (her)ontwikkeling van niet gebruikte en van sterk verouderde/niet adequaat gebruikte terreinen.

Ten behoeve van deze ruimtelijke vernieuwing dient ook de bereikbaarheid van de gehele Rivierzone te worden verbeterd. Het gaat daarbij met name om een vernieuwing/verbetering van de ontsluiting vanaf de snelwegen A20 en A4.

Milieu en duurzaamheid als onderliggende speerpunten van het beleid

Milieukwaliteit en duurzaamheid vormen daarnaast een expliciet speerpunt in de planontwikkeling voor de Rivierzone. Het gaat daarbij in de eerste plaats om het waarborgen en verbeteren van een zo goed mogelijk woon- en leefmilieu, oftewel een goede leefmilieukwaliteit.

De herstructurering biedt daarnaast op een aantal deelreinen nadrukkelijk kansen voor een meer duurzame inrichting van de Rivierzone. Speerpunten daarin zijn bodemkwaliteit, waterbeheer, ecologie, duurzaam bouwen en het tot stand brengen van meer duurzame bedrijventerreinen.

Intermezzo: Leefmilieukwaliteit

Het oude sectoraal gerichte milieubeleid verschuift de laatste jaren steeds meer naar een integraal milieubeleid, waarbij alle milieuthema's zoals geluid, bodemverontreiniging, luchtkwaliteit etc. integraal worden afgewogen met ruimtelijke, economische en sociale factoren. In dat verband is het van belang twee begrippen goed uit elkaar te houden:

- *leefbaarheid* heeft betrekking op het subjectieve gevoel van welbevinden dat een bewoner, ondernemer etc. heeft ten aanzien van aspecten als veiligheid, huisvesting, bereikbaarheid, milieukwaliteit etc.;
- *leefmilieukwaliteit* (in dit rapport ook woon- en leefmilieu genoemd) heeft betrekking op de objectieve, milieuhygiënische kwaliteit; daarbij kan worden gedacht aan geluidsbelasting, geurbelasting, luchtkwaliteit, bodemverontreiniging, ecologische kwaliteit etc.

1.3. Milieubeleidskader op hoofdlijnen

1.3.1. Rijksbeleid

NMP4

In juni 2001 is het Vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4) door het kabinet vastgesteld en aangeboden aan de 2^e Kamer. In het NMP4 wordt aangegeven dat het NMP3 onverkort van kracht blijft, tenzij anders is vermeld. Het NMP3 bevat de strategie voor het milieubeleid op de korte termijn, 1998-2002, met een doorkijk naar 2010. Het NMP4 bevat de strategie voor de langere termijn (tot 2030). Zowel in het NMP3 als het NMP4 is deze strategie gericht op het bereiken van duurzame ontwikkeling. In het NMP4 worden verschillende milieuproblemen aangekaart, waarvoor aantasting van de leefomgeving en bedreiging van de gezondheid een centrale plaats innemen.

Nieuwe normen, vaste waarden

In de notitie "Vaste Waarden, Nieuwe Vormen" [lit. 1.2], wordt het milieubeleid omschreven voor de periode 2002-2006 tegen de achtergrond van het Strategisch Akkoord, de ongunstige economische ontwikkeling, het NMP4 en de onlangs verschenen Milieubalans van het RIVM.

De langetermijnambities uit het NMP4 blijven overeind. Het gebrek aan geld leidt wel tot aanpassing van de uitvoering van de milieudoelstellingen op korte termijn (2010).

De prioriteit ligt bij het vasthouden en versterken van de ont koppeling tussen economische groei en milieudruk zoals die de laatste jaren tot stand gebracht is. Concreet toepasbaar voor de Rivierzone (als onderdeel van de Rijnmond) is de transitie naar een meer duurzame energiehouding.

Experimentenwet Stad en Milieu

De kern van de Experimentenwet Stad en Milieu [lit. 1.3] is een grotere beleidsvrijheid voor de toepassing van milieuregels in relatie tot de ruimtelijke ordening. Hierdoor is lokaal meer maatwerk mogelijk. In het kader van deze wet wordt in 25 experimentgebieden onderzocht hoe het milieubeleid beter geïntegreerd kan worden in de ruimtelijke planvorming. De experimenten zijn gericht op het bereiken van zuinig en doelmatig ruimtegebruik in combinatie met een optimale leefkwaliteit. De experimenten vinden plaats onder verantwoordelijkheid van de gemeente. Kenmerkend is de zogenaamde driestappenbenadering:

- bij stap 1 neemt de gemeente milieubelangen van het begin af aan mee in de ruimtelijke planvorming en worden knelpunten zoveel mogelijk opgelost door brongerichte maatregelen;
- in stap 2 wordt de ruimte in de vigerende regelgeving optimaal benut;
- als de stappen 1 en 2 niet leiden tot de gewenste stedelijke leefkwaliteit en zuinig en doelmatig ruimtegebruik, kan de gemeente, onder voorwaarden, afwijken van de gestelde (milieu)wet- en regelgeving (stap 3).

De experimentenwet loopt per 1-1-2004 af. Recent heeft de Minister van VROM aangegeven de regeling in vernieuwde vorm te willen continueren en uitbreiden.

1.3.2. Provinciaal en regionaal milieubeleid

Provinciaal beleidsplan milieu en water

In het beleidsplan Milieu en Water 2000-2004 [lit.1.4], zijn duurzaamheid en omgevingskwaliteit de sleutelbegrippen. Met deze uitgangspunten wil de provincie in het handelen van nu, de gevolgen op lange termijn meewegen. Met aandacht voor kwaliteit van de omgeving wil de provincie de belangen benadrukken van een aantrekkelijk, gevarieerd en concurrerend woon- en werkklimaat in Zuid-Holland. Om de kwaliteit van de omgeving duurzaam te verbeteren, krijgt het milieu- en waterbeleid een meer sturende rol in ruimtelijke- en economische ontwikkelingen. Dat vraagt om een andere strategie en aanpak. In het beleidsplan Milieu en Water worden hiervan de hoofdrichtingen gegeven.

In het beleidsplan zijn de uitgangspunten uitgewerkt voor zes maatschappelijke thema's: Vitaal stedelijk gebied, Bedrijvigheid Zuid-Holland, Mobiliteit en Omgevingskwaliteit, Water en Milieu in het landelijke gebied, Grote wateren en Handhaving en omgevingskwaliteit.

Nota Planbeoordeling 2002, provincie Zuid-Holland

De Nota Planbeoordeling [lit. 1.5] beoogt enerzijds een doelmatige vertaling van het provinciaal beleid in gemeentelijke ruimtelijke plannen te bevorderen en anderzijds aan te geven hoe Gedeputeerde Staten met planbeoordeling willen omgaan. De Nota Planbeoordeling geeft (beleids)regels voor de goedkeuring van bestemmingsplannen en de verlening van verklaring van geen bezwaar inzake art. 19 lid 1 WRO, rekening houdend met het beleid van andere overheden. De in de Nota Planbeoordeling opgenomen richtlijnen en goedkeuringscriteria beogen essentiële uitgangspunten van provinciaal ruimtelijk beleid veilig te stellen.

Ook voor het thema Milieu zijn goedkeuringscriteria voor de verschillende milieuaspecten gegeven; het betreft deels aanvullende criteria ten opzichte van het rijksbeleid. In deze Milieunota zijn – indien van toepassing – per aspect (luchtkwaliteit, geurhinder etc.) de goedkeuringscriteria van deze Nota Planbeoordeling weergegeven.

ROM Rijnmondproject/Herstructurering Rechtermaasoever

Zowel in het nationale milieubeleid als in het nationale ruimtelijke ordeningsbeleid, is eind jaren '80 door de rijksoverheid een aantal gebieden aangewezen, waar de integratie van milieu- en ruimtelijke ordeningsbeleid tot meerwaarde moet leiden: de ROM-gebieden. Het ROM Rijnmondgebied is er hier één van. In februari 1992 hebben de betrokken partijen in het ROM-project Rijnmond een startconvenant getekend. De dubbele doelstelling van het ROM-project Rijnmond is zowel versterking van de mainport als verbetering van het woon- en leefmilieu.

Op 28 april 1998 werd het nieuwe Beleidsconvenant ROM Rijnmond getekend. Hierin is de intentie om met elkaar te werken aan het versterken van de mainport en het bevorderen van de leefbaarheid in de regio vastgelegd. Vervolgens is in maart 2002 de Bestuurlijke Intentieovereenkomst Herstructurering Rechtermaasoever (RMO) ondertekend. De herstructurering van de Rivierzone is één van de projecten uit dit Beleidsconvenant. In hoofdstuk 2 is nader uitgewerkt wat de consequenties hiervan voor het plangebied zijn.

1.3.3. Gemeentelijk milieubeleid

Gemeentelijk Milieubeleidsplan

In het Milieubeleidsplan Vlaardingen 2000-2003 [lit. 1.6] is als uitgangspunt genomen dat de zorg van de gemeente primair is gericht op het creëren van een aantrekkelijke leefomgeving en de bescherming en verbetering van het milieu, in de zin van schoon en veilig. De volgende vijf aspecten van het milieubeleid zijn in dit plan als speerpunten aangewezen: gebiedsgericht milieubeleid/leefbaarheid, ecologische kwaliteit, duurzaamheid, milieurendement en integratie.

Enkel de eerste 3 speerpunten zijn ruimtelijk relevant op het niveau van het Structuurplan. Deze speerpunten houden milieumambities in, maar

leiden ook tot ruimtelijke beperkingen. Onderstaand zijn deze 3 speerpunten kort toegelicht.

Gebiedsgericht milieubeleid en leefbaarheid

In de Stadsvisie is aangegeven dat het welzijnsbeleid en het ruimtelijke ontwikkelingsbeleid – in samenhang met de economische ontwikkeling – verder zullen worden uitgewerkt ten behoeve van de verbetering van de leefomgevingskwaliteit. De milieukwaliteit is een belangrijk onderdeel van de leefomgevingskwaliteit. Het benoemen van de gewenste milieukwaliteit op maat per wijk of gebied, in relatie tot de ruimtelijke sociale en economische kwaliteit, vereist allereerst een zeer goed inzicht in de actuele kwaliteit van het milieu per wijk/gebied.

Naast deze actualisering van milieukwaliteitskaarten gelden, voor wat betreft het gebiedsgericht milieubeleid en leefbaarheid, de volgende doelen en acties:

- het verbeteren van de leefomgevingskwaliteit door middel van onder andere milieuvragen over bodem, water, lucht, geluid, veiligheid en verkeer;
- het vormgeven/uitwerken van gebiedsgericht milieubeleid per (deel)gebied en op termijn voor de hele stad, rekening houdend met de nieuwste beleidsontwikkelingen.

Duurzaamheid

Duurzaamheid heeft betrekking op het zuinig omgaan met energie, grondstoffen en ruimte. Hiervoor gelden de volgende doelen en acties.

Naast het stimuleren van duurzaam bouwen van nieuwe woningen en utiliteitsbouw en mogelijke toepassing bij renovatie, wordt er onderzoek verricht naar potenties van toepassing van duurzame energiebronnen of het verder terugdringen van het energieverbruik in een aantal grote bouwprojecten. Voorbeelden van het laatste zijn de toepassing van zonne- en windenergie of de inzet van restwarmte. Daarnaast bestaat de ambitie om het gebruik van meer duurzame vervoermiddelen – zoals fiets, tram en trein – te stimuleren. Zo moeten te ontwikkelen werkgebieden en locaties goed bereikbaar zijn met aansluitende hoogwaardige OV-verbindingen.

Ecologische kwaliteit

Het opstellen van een integraal beleid ten aanzien van groen en water vormt een speerpunt. De volgende doelen en acties zijn beschreven:

- het optimaal handhaven en realiseren van groene hoofd- en substructuren conform het Groenbeleidsplan 1998-2008;
- het komen tot een optimaal integraal waterbeheer ten behoeve van een duurzaam watersysteem; een Vlaardings Waterplan staat in de steigers voor 2003.

Een belangrijk uitgangspunt is het versterken van de blauwe en groene relaties tussen het stedelijk en het buitengebied.

2. Milieuaandachtszone Rechtermaasoever

2.1. ROM-project Rijnmond

Herstructurering Rechtermaasoever

Zoals genoemd heeft het ROM-project een dubbele doelstelling: het versterken van de economie en het verbeteren van de leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. Door middel van herstructurering van de Rechtermaasoever (RMO) wordt onder meer gestreefd naar verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Belangrijk onderdeel van deze herstructurering is het creëren van woonmilieus nabij de rivier. Woningbouw langs de RMO is echter, vanwege de milieubelasting vanuit het Rotterdamse haven- en industriegebied en de vrees voor een (verdere) beperking van milieuruimte voor de bedrijven op de Linkermaasoever (LMO), niet eenvoudig. De opgave is onder meer het vinden van een evenwicht tussen de ontwikkelingen op de RMO en de haven (LMO).

Kenmerkend voor het ROM-project is de gebiedsgerichte benadering waarbij wordt gestreefd naar overeenstemming tussen de betrokken partijen. Een belangrijk resultaat hiervan is de Bestuurlijke Intentieovereenkomst Herstructurering Rechtermaasoever die op 8 maart 2002 door de betrokken overheden en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven is ondertekend. De daarin neergelegde intenties en afspraken zijn recent in een concept Deelconvenant Ruimtelijke Ordening en Milieu uitgewerkt [lit. 2.1]. Belangrijk onderdeel van dit convenant is het instellen van de zogenaamde Milieuaandachtszone. Een ander belangrijk punt in dit deelconvenant is dat wordt uitgegaan van een "als ... dan" benadering. Hiermee wordt bedoeld dat niet wordt ingegaan op de wenselijkheid van de ontwikkeling ter plaatse. Er wordt alleen aangegeven dat *als* op een bepaalde locatie binnen de Milieuaandachtszone bouwplannen ontwikkeld worden, *dan* daar de gebiedstypologie met de bijbehorende voorwaarden toegepast dient te worden.

Milieuaandachtszone

De Milieuaandachtszone is een zone, waarbinnen woningbouw en bouw van andere gevoelige functies onder voorwaarden zijn toegestaan. Gegeven de relatief hoge milieubelasting op de RMO zullen nieuwe woonmilieus over zoveel extra kwaliteiten moeten beschikken dat het totale oordeel van toekomstige bewoners toch positief is.

De Milieuaandachtszone is afgebakend op grond van milieubelasting afkomstig van de LMO en de rivier. Onderscheid is gemaakt tussen:

- een rode zone, waar als gevolg van de milieuwetgeving geen woonbebouwing is toegestaan;
- een groene zone, waar als gevolg van de milieuwetgeving woonbebouwing onder algemeen gangbare voorwaarden is toegestaan;
- een oranje zone, de feitelijke Milieuaandachtszone; de milieubelasting is hier zodanig, dat woonbebouwing slechts onder een aantal nader te specificeren stedenbouwkundige, bouwkundige en milieukundige voorwaarden is toegestaan.

In figuur 3 is het deel van de Milieuaandachtszone binnen de gemeente Vlaardingen weergegeven. De zone is afgebakend met de (wettelijke) contouren van de maatgevende milieuaspecten externe veiligheid en industrielawaai, te weten:

- de 55 en 60 dB(A)-saneringscontour industrielawaai van industriegebied Botlek-Pernis;
- de 10^{-6} en 10^{-8} plaatsgebonden risicocontour van industriegebied Botlek-Pernis;
- de 40 m voor gevoelige functies bebouwingsvrije zone volgens provinciaal beleidskader in verband met risico's van de scheepvaart.

Figuur 3
milieu-aandachtszone
rechtermaasoever



Omdat de Milieuaandachtszone uitsluitend is begrensd op grond van milieubelasting afkomstig van de LMO en de rivier, is één van de procedurele voorwaarden in het convenant dat gemeenten aanvullend lokaal milieuonderzoek verrichten naar locatiespecifieke milieuaspecten als bodemverontreiniging, hinder van lokale bedrijven en wegverkeer op de RMO.

Dit kan uiteraard leiden tot restricties voor (of voor uitsluiting van) bepaalde ontwikkelingen van bepaalde delen en tot extra eisen aan bouwplannen ten opzichte van de in het convenant genoemde voorwaarden.

In de hiernavolgende hoofdstukken van deze rapportage worden zowel de milieuhinder vanuit de LMO als de locatiespecifieke milieuaspecten in beeld gebracht.

2.2. Afwegingskader

Gegeven de relatief hoge milieubelasting op de RMO, zullen nieuwe woonmilieus over zoveel extra kwaliteiten moeten beschikken dat het totale oordeel van toekomstige bewoners toch positief is. Bij het ontwikkelen van gevoelige functies langs de RMO behoren condities en uitgangspunten die erop gericht zijn de karakteristieke kwaliteiten maximaal te benutten (compensatie) en de milieubelasting waar mogelijk te beperken (mitigatie).

Binnen de Milieuaandachtszone worden 3 gebiedstypologieën onderscheiden waarbij de kwaliteit van de gebieden langs de RMO wordt benadrukt. Dit zijn: lokale concentratiepunten, binnenhavens en uitzichtpunten op rivier, haven en industrie. Elk van deze gebiedstypen heeft zijn eigen karakteristieke kwaliteiten en voorwaarden voor bebouwing. In tabel 2.1 is dit verder uitgewerkt.

In het conceptconvenant Ruimtelijke Ordening en Milieu zijn de stedenbouwkundige voorwaarden verder uitgewerkt in globale toetswaarden voor elk van de gebiedstypen. Deze toetswaarden hebben een voorlopige en illustratieve betekenis. De definitieve toetswaarden dienen in nauw overleg met alle betrokken partijen te worden geformuleerd. Van-






zelfsprekend zullen niet alle toetswaarden op alle locaties van toepassing kunnen zijn. Er is in het convenant dan ook aangegeven dat er sprake moet zijn van "lokaal maatwerk". In bijlage 1 zijn deze toetswaarden nader beschreven.

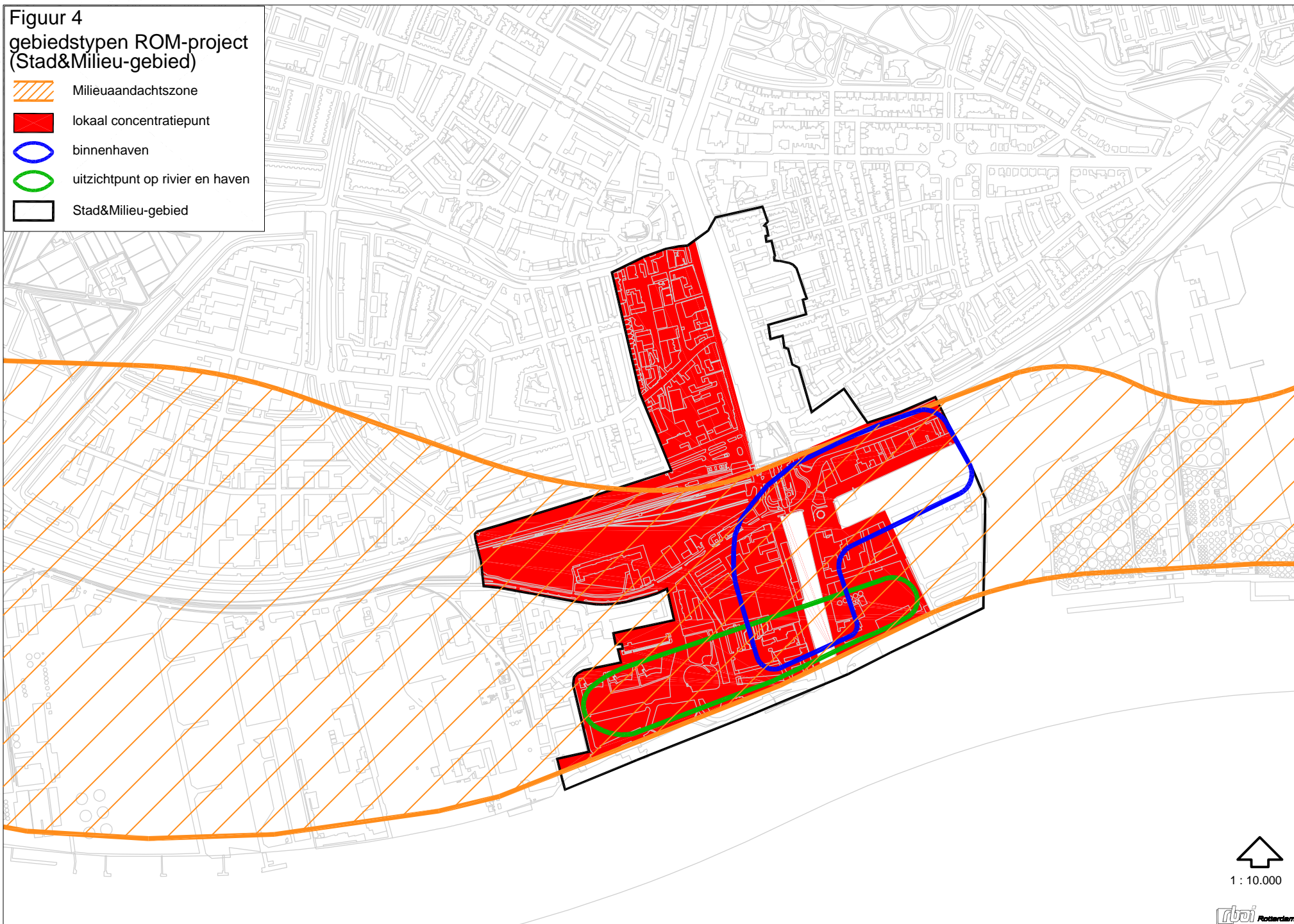
Tabel 2.1 Beschrijving gebiedstypen

gebiedstype	karakteristieke kwaliteit	kwali-	(steden)bouwkundige voorwaarden
lokaal concentratiepunt	<ul style="list-style-type: none"> - ontsluiting per hoogwaardig OV - levendigheid - intensief gebruik buitenruimte 		<ul style="list-style-type: none"> - dichtheid (hoog) - functiemenging - voldoende openbare ruimte naast ruimte die gebruikt wordt om te parkeren
Binnenhaven	<ul style="list-style-type: none"> - cultuurhistorische betekenis - levendigheid 		<ul style="list-style-type: none"> - uitzicht op een lokale haven - bescherming - dichtheid (gemiddeld tot verhoogd) - functiemenging
uitzichtpunten op rivier, haven en industrie	<ul style="list-style-type: none"> - uitzicht op het haven- en industriegebied en de rivier - ruime, open groene opzet - openbare ruimte langs het water 		<ul style="list-style-type: none"> - situering op markante plek, zelf ook markant - ruim oppervlak openbaar groen - valt samen met externe veiligheidsbeleid

Naast de specifieke uitgangspunten per gebiedstype, is er nog een algemene voorwaarde gesteld die betrekking heeft op het soort woningen. Om te voorkomen dat mensen via woningtoewijzing onvrijwillig in een situatie met een relatief hoge milieubelasting terechtkomen, dient de hoeveelheid sociale woningbouw zo beperkt mogelijk te blijven. Dat spoort met de wens vanuit de woningmarkt om langs de rivier vooral duurdere woningen in een uniek woonmilieu toe te voegen.

Figuur 4
gebiedstypen ROM-project
(Stad&Milieu-gebied)

-  Milieuaandachtszone
-  lokaal concentratiepunt
-  binnenhaven
-  uitzichtpunt op rivier en haven
-  Stad&Milieu-gebied



2.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen

Het plangebied van de Rivierzone ligt voor een groot deel in de Milieuaandachtszone. Voor bedrijfs- en kantoorfuncties is geen afweging nodig; dit is namelijk alleen voor nieuwe gevoelige functies (zoals woningen) het geval. Dit betekent dat alleen voor het Stad&Milieu-gebied – voorzover gelegen in de Milieuaandachtszone – een nadere afweging noodzakelijk is.

De kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost ligt niet binnen de aandachtszone, hier hoeft geen afweging plaats te vinden. De (her)ontwikkelingslocaties binnen de Maasoeverzone vallen geheel binnen de Milieuaandachtszone. Aangezien hier geen sprake is van ontwikkeling van gevoelige functies, is een nadere afweging niet noodzakelijk. Dat geldt echter wel voor het Stad&Milieu-gebied, dat wel grotendeels binnen de Milieuaandachtszone ligt en waar ook gevoelige functies worden gerealiseerd.

Toetsing van het Stad&Milieu-gebied aan de beschreven gebiedstypologie leidt tot de volgende conclusie (zie figuur 4):

- het gehele Stad&Milieu-gebied kan globaal worden beschouwd als "Lokaal concentratiepunt";
- de deelgebieden KW Haven Noordwest en KW Haven voldoen ook aan de criteria van het gebiedstype "Binnenhaven";
- de deelgebieden Maasboulevard en KW Haven Zuidwest passen – vanwege de ligging aan de Nieuwe Maas – binnen het gebiedstype "Uitzichtpunten op rivier, haven en industrie".

Onderstaand wordt per gebiedstype kort aangegeven in welke mate wordt voldaan aan de globale toetswaarden (zie ook bijlage 1).

Lokaal concentratiepunt

Het gehele Stad&Milieu-gebied (zelfs inclusief het deel dat buiten de Milieuaandachtszone is gelegen) ligt binnen een afstand van 600 m van het station Vaardingen Centrum. Een aanzienlijk deel van het Stad&Milieu-gebied ligt zelfs binnen een straal van 300 m van het station en is daardoor uitstekend ontsloten door openbaar vervoer. De be-

oogde bebouwigingsdichtheid is relatief hoog tot zeer hoog. Op diverse plaatsen komt ook functiemenging voor, in het stationsgebied zelfs in sterke mate. Alleen het Stationsgebied Centrum en de VOP-wijk/Oostwijk blijven met hun netto woningdichtheid onder de toetswaarde. Zij voldoen qua kenmerk (hoge dichtheid) echter wel aan de gedachten achter deze toetswaarde.

Binnenhaven

De deelgebieden aan de Buitenhaven en rond de KW Haven voldoen ook aan het gebiedstype "Binnenhaven". Er is sprake van uitzicht op een (lokale) binnenhaven met een cultuurhistorische betekenis waarlangs ook cultuurhistorisch waardevolle gebouwen zijn gelegen. Tevens kent dit deelgebied een relatief hoge netto woningdichtheid en is er sprake van functiemenging. Ook is er sprake van ruimte voor activiteiten en evenementen in de buitenruimte.

Uitzichtpunten op rivier, haven en industrie

De belangrijkste kwaliteit van de meest zuidelijke deelgebieden is het uitzicht op het havengebied en de Nieuwe Maas. De oever langs de Nieuwe Maas is of wordt voor het overgrote deel ook openbaar toegankelijk. Het deelgebied Maasboulevard heeft nu al een groen karakter dat zal worden gehandhaafd en versterkt.

2.4. Conclusie

Het plangebied Rivierzone ligt grotendeels in de Milieuaandachtszone. Voor grote delen van het Stad&Milieu-gebied is op grond van het conceptconvenant Ruimtelijke Ordening en Milieu een toetsing nodig aan daarin gestelde uitgangspunten en globale voorwaarden.

De uitgevoerde, globale toetsing leidt tot de conclusie dat de ontwikkelingen binnen het Stad&Milieu-gebied goed voldoen aan de gestelde uitgangspunten en voorwaarden. Het gehele Stad&Milieu-gebied valt onder het gebiedstype "Lokaal concentratiepunt". Aan de betreffende voorwaarden wordt voldaan. Delen van het Stad&Milieu-gebied be-

schikken tevens over de kwaliteiten en kenmerken van de twee andere gebiedstypen:

- Binnenhaven: de deelgebieden rond de Buitenhaven en de KW Haven;
- uitzichtpunten op rivier, haven en industrie: de deelgebieden nabij de Nieuwe Maas.

Ook aan de voor deze typen afgesproken voorwaarden wordt goed voldaan.

Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de verdere planvorming

Er gelden geen nadere randvoorwaarden en uitgangspunten voor de verdere planvorming. De planvorming voor het gehele Stad&Milieu-gebied is al gericht op een optimale benutting van de hier bedoelde gebiedskwaliteiten.

3. Industrielawaai

3.1. Toetsingskader

Geluidszone en saneringsregeling

Volgens artikel 53 van de Wet geluidhinder dienen alle industrie- en bedrijventerreinen, waarop inrichtingen zijn of kunnen worden gevestigd die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken, gezoneerd te zijn. Bedoelde inrichtingen – vroeger ook wel "A-inrichtingen" genoemd – worden nader genoemd in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer.

Rondom deze industrieterreinen dient een geluidszone te worden vastgesteld en vastgelegd in bestemmingsplannen. Buiten deze zone mag de geluidsbelasting als gevolg van het industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) bedragen.

Indien de geluidsbelasting bij woningen rond bestaande industrieterreinen meer dan 55 dB(A) bedraagt ("saneringsgrenswaarde"), dient een saneringsprogramma te worden vastgesteld, gericht op het zoveel mogelijk terugdringen van de geluidsbelasting naar 55 dB(A). Voor woningen waar deze grenswaarde niet kan worden bereikt, zijn door de minister zogenaamde maximaal toelaatbare geluidsbelastingen (MTG) vastgesteld.

Grenswaarden voor nieuwe ontwikkelingen

Nieuwe woningen mogen in principe binnen een geluidszone alleen worden gebouwd indien de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan 50 dB(A). In bepaalde gevallen kunnen Gedeputeerde Staten echter een hogere grenswaarde vaststellen. Dit geldt bijvoorbeeld als toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de gevelbelasting, onvoldoende doeltreffend zal zijn, of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Op grond van de Wet geluidhinder kan bij de normale industrieterreinen

een Verzoek tot hogere grenswaarden worden gedaan tot maximaal 55 dB(A).

Binnen de zones van zeehavengebonden industrieterreinen kan op grond van artikel 67 (lid 4) van de Wet geluidhinder zelfs een hogere grenswaarde tot 60 dB(A) worden aangevraagd (zogenaamde "zeehavennorm"). Om hier gebruik van te maken moet echter wel aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Onder andere dient er sprake te zijn van:

- een geluidsbelasting die in belangrijke mate wordt veroorzaakt door zeehavengebonden activiteiten in de open lucht;
- een planmatige verdichting c.q. herstructurering van bestaand woongebied.

Het laatstgenoemde punt wordt in de Provinciale Nota zeehavenonthefing [lit. 3.1] expliciet vertaald naar de voorwaarde dat er géén sprake is van oprukkende woningbouw richting de industrie.









Voor het Stad&Milieu-gebied is daarnaast de Experimentenwet Stad en Milieu van toepassing. Onder voorwaarden (waaronder goedkeuring door de Minister van VROM) kan daarmee in dit gebied worden afgevoerd van de genoemde wettelijke grenswaarden en procedures.

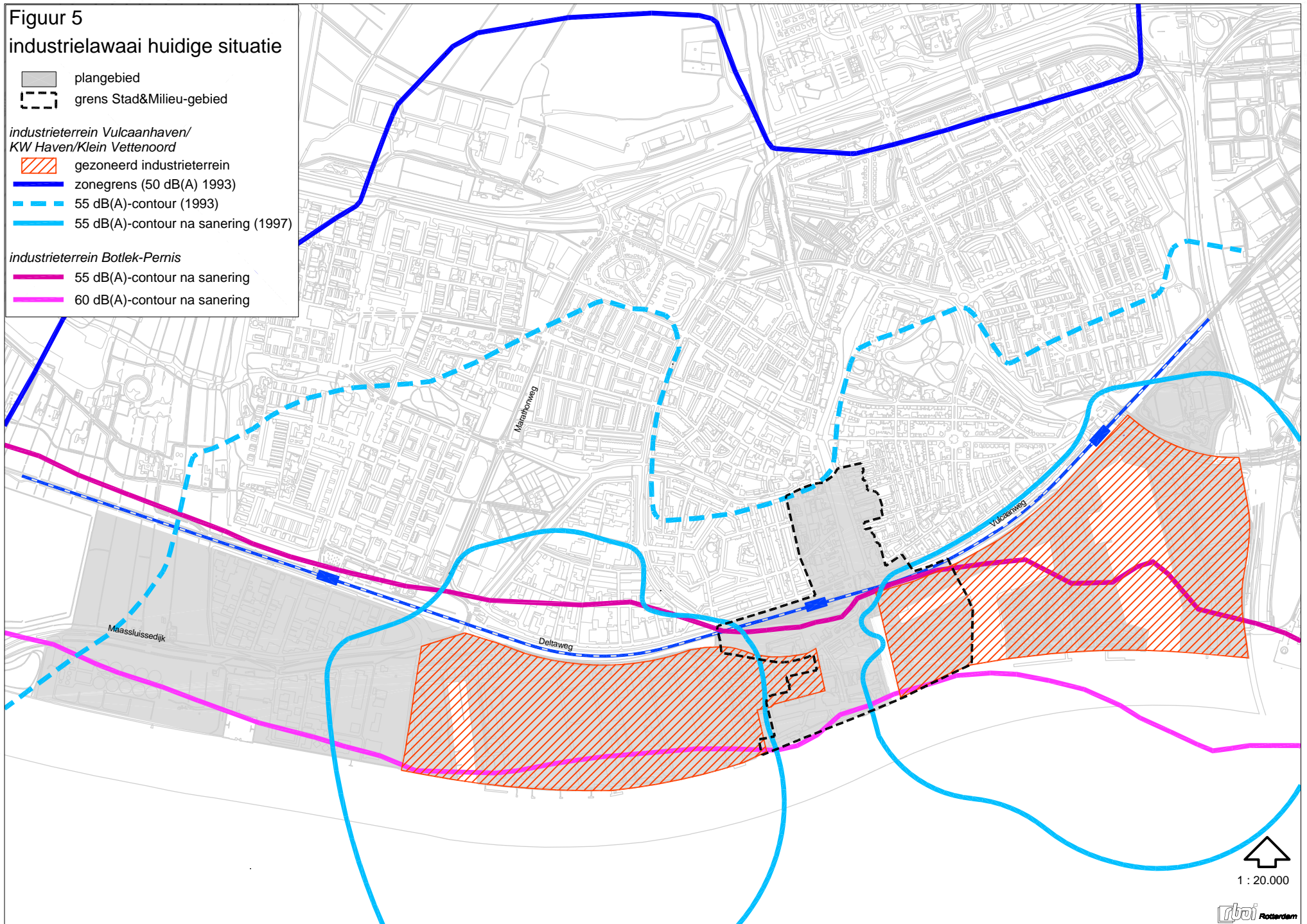
Gevoelige bestemmingen

Naast woningen worden in de Wet geluidhinder ook de volgende bestemmingen als geluidsgevoelig aangewezen:

- scholen voor basis- en voortgezet onderwijs;
- instellingen voor hoger beroepsonderwijs;
- algemene, categorale en academische ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen (zoals psychiatrische ziekenhuizen, kindertehuizen en dergelijk);
- woonwagendstandplaatsen.

Figuur 5
industrielawaai huidige situatie

-  plangebied
-  grens Stad&Milieu-gebied
- industrieterrein Vulcaanhaven/
KW Haven/Klein Vettenoord*
 -  gezoneerd industrieterrein
 -  zonegrens (50 dB(A) 1993)
 -  55 dB(A)-contour (1993)
 -  55 dB(A)-contour na sanering (1997)
- industrieterrein Botlek-Pernis*
 -  55 dB(A)-contour na sanering
 -  60 dB(A)-contour na sanering



Alle nieuwe gevoelige functies dienen te worden getoetst aan de hierboven beschreven grenswaarden.

3.2. Uitgangssituatie

In en rond het plangebied komen twee industrieterreinen voor met een geluidszone, namelijk:

- het industriegebied Botlek-Pernis;
- de industrieterreinen van de Rivierzone (in het zonebesluit genoemd industrieterrein Vulcaanhaven, Koningin Wilhelminahaven en Klein Vettenoord).

Industrieterrein Botlek-Pernis

Het industrieterrein Botlek-Pernis ligt direct ten zuiden van het plangebied. De vastgestelde geluidszone van dit gebied omvat het grootste deel van de gemeente Vlaardingen.

Op grond van art. 71 Wet geluidhinder is een saneringsprogramma voor de genoemde industrieterreinen vastgesteld. Hierin is de 55 dB(A)-saneringscontour (de zogenaamde "contour 2000") vastgelegd. Over deze contour is op grond van het Geluidsconvenant Rijnmond West reeds overeenstemming tussen overheid en bedrijven. In ruimtelijke plannen mag worden uitgegaan van de saneringscontour.

In figuur 5 is deze contour weergegeven. Hoewel de geluidsbelasting aanzienlijk is gereduceerd in vergelijking met de 55 dB(A)-contour ten tijde van het zonebesluit, ligt een deel van Vlaardingen (met name het plangebied) nog steeds binnen deze contour. De 60 dB(A)-saneringscontour raakt slechts op een enkele plek het plangebied, voor het overige ligt deze contour op de Nieuwe Waterweg.

Industrieterreinen Rivierzone

Voor delen van de buitendijkse industrieterreinen in de Vlaardingse Rivierzone is eveneens een geluidszone vastgesteld volgens art. 41 van de Wet geluidhinder. Het betreft de geluidszone "Vulcaanhaven, Koningin Wilhelminahaven en Klein Vettenoord". Het gezoneerde industrie-










terrein omvat twee afzonderlijke deelgebieden binnen het plangebied (zie figuur 5), namelijk:

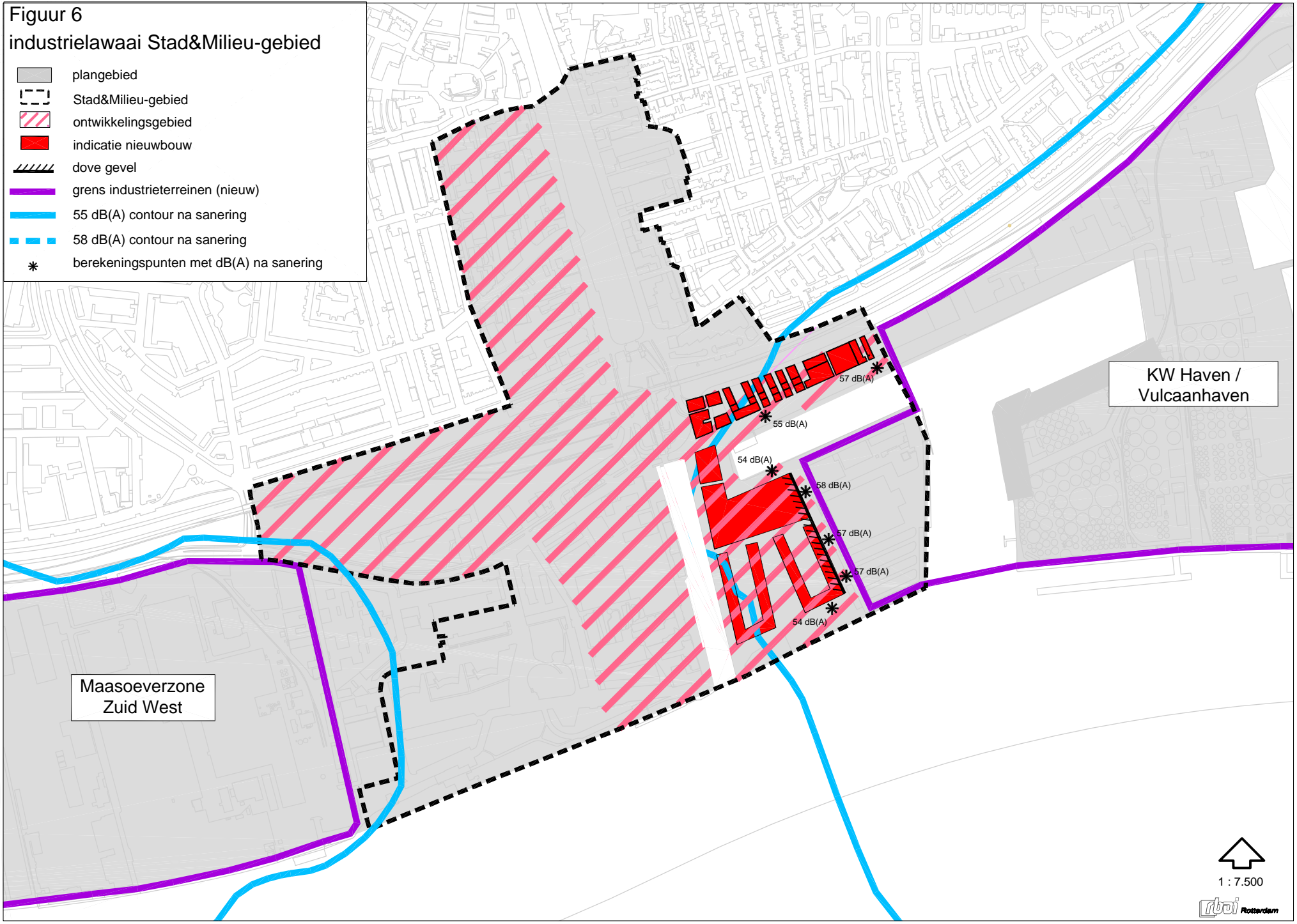
- de Koningin Wilhelminahaven en de Vulcaanhaven in het oostelijk deel van de Rivierzone (onderdeel van de A4-zone en voor een deel gelegen binnen het Stad&Milieu-gebied);
- de deelgebieden Lever Fabergé/Unilever research en Deltaweg Oost en West (tezamen genoemd "Klein Vettenoord") in het oostelijk deel van de Maasoeverzone.

Ook de geluidszone van deze industrieterreinen beslaat een groot deel van Vlaardingen en overigens ook van het industrieterrein Botlek-Pernis. Omdat ook binnen deze geluidszone de saneringsgrenswaarde van 55 dB(A) bij veel woningen in Vlaardingen overschreden werd, is ook voor deze industrieterreinen een saneringsprogramma vastgesteld waarmee de geluidsbelasting in de nabijgelegen woongebieden sterk zal worden teruggedrongen. Het betreffende saneringsprogramma is vastgesteld op 11 december 1997, maar is sindsdien nog slechts voor een klein deel uitgevoerd. In figuur 5 is de 55 dB(A)-contour na sanering weergegeven. Hieruit is duidelijk af te leiden dat er rond de twee deelreinen sprake is van twee los van elkaar staande 55 dB(A)-saneringscontouren. Alleen nabij het oostelijke terrein (Wilhelminahaven-Vulcaanhaven) strekt de 55 dB(A)-contour na sanering zich nog uit over aangrenzende woongebieden. Ook voor deze industrieterreinen geldt een afspraak met de provincie dat in ruimtelijke plannen mag worden uitgegaan van de saneringscontour.

Inmiddels is de situatie in de betreffende delen van de Maasoeverzone ("Klein Vettenoord") sterk gewijzigd doordat aanzienlijke veranderingen bij de aanwezige bedrijven zijn opgetreden. Onder meer heeft een van de meest bepalende bedrijven (Hydro Agri) zijn activiteiten grotendeels beëindigd. Een gedetailleerd inzicht in de actuele situatie in de omgeving van dit deelgebied ontbreekt. De werkelijke geluidsbelasting kan hier lager zijn dan op basis van de contouren mag worden verwacht.

Figuur 6
industrielawaai Stad&Milieu-gebied

-  plangebied
-  Stad&Milieu-gebied
-  ontwikkelingsgebied
-  indicatie nieuwbouw
-  dove gevel
-  grens industrieterreinen (nieuw)
-  55 dB(A) contour na sanering
-  58 dB(A) contour na sanering
-  * berekeningspunten met dB(A) na sanering



KW Haven /
 Vulcaanhaven

Maasoeverzone
 Zuid West

Daar staat tegenover dat de in onbruik geraakte bedrijfsgronden weer kunnen worden hergebruikt door bedrijven die een bijdrage leveren aan de geluidsbelasting.

Ontwikkelingen die in gang worden gezet na het vaststellen van de sanering, worden in bestaand woongebied getoetst aan de saneringscontour.

3.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen

Relevante ontwikkelingen

Binnen het project Rivierzone zijn met name twee van de beoogde ontwikkelingen van betekenis in relatie tot Industrielawaai.

- Een belangrijke doelstelling van het project Rivierzone is het herstel van de relatie tussen de stad Vlaardingen en de rivier. In dat kader wordt onder andere de woonfunctie in het Stad&Milieu-gebied aanzienlijk versterkt door realisering van circa 1.500 woningen. Het betreffende gebied is gelegen binnen beide beschreven geluidszones (industrieterrein Botlek-Pernis en industrieterreinen Vlaardingen). De ontwikkelingen moeten voor beide geluidszones worden getoetst aan de geldende grenswaarden, waarbij tevens moet worden aangetoond dat de aanwezige bedrijvigheid niet wordt belemmerd.
- De bedrijventerreinen in de Maasoeverzone zullen deels worden herontwikkeld. Daarbij zullen ook bedrijven die nu in het Stad&Milieu-gebied zijn gevestigd, waaronder ook hinderlijke bedrijven, naar dit gebied worden verplaatst. Nagegaan moet worden of dit past binnen de geldende geluidszone en de geldende afspraken in het kader van de sanering.

Ook de kantorenlocatie in de A4-zone ligt binnen de huidige geluidszone en saneringscontour van de industrieterreinen van Vlaardingen. In dit gebied zijn echter uitsluitend kantoren gepland. Aangezien dit geen gevoelige bestemming is, vormt het aspect Industrielawaai geen belemmering voor deze ontwikkeling en wordt hier niet nader beschouwd. De uitbreiding van het bedrijventerrein Vergulde Hand is in dit kader

evenmin relevant. Op het bestaande bedrijventerrein Vergulde Hand en op de uitbreiding zijn "grote lawaaimakers" niet toegestaan. Het hoofdstuk Industrielawaai van de Wet geluidhinder is daarmee voor deze terreinen niet van toepassing. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat bij de uitbreiding van het bedrijventerrein Vergulde Hand wel door middel van een milieuzonering rekening wordt gehouden met eventuele hinder van bedrijven in relatie tot gevoelige functies in de aangrenzende omgeving (Westwijk).

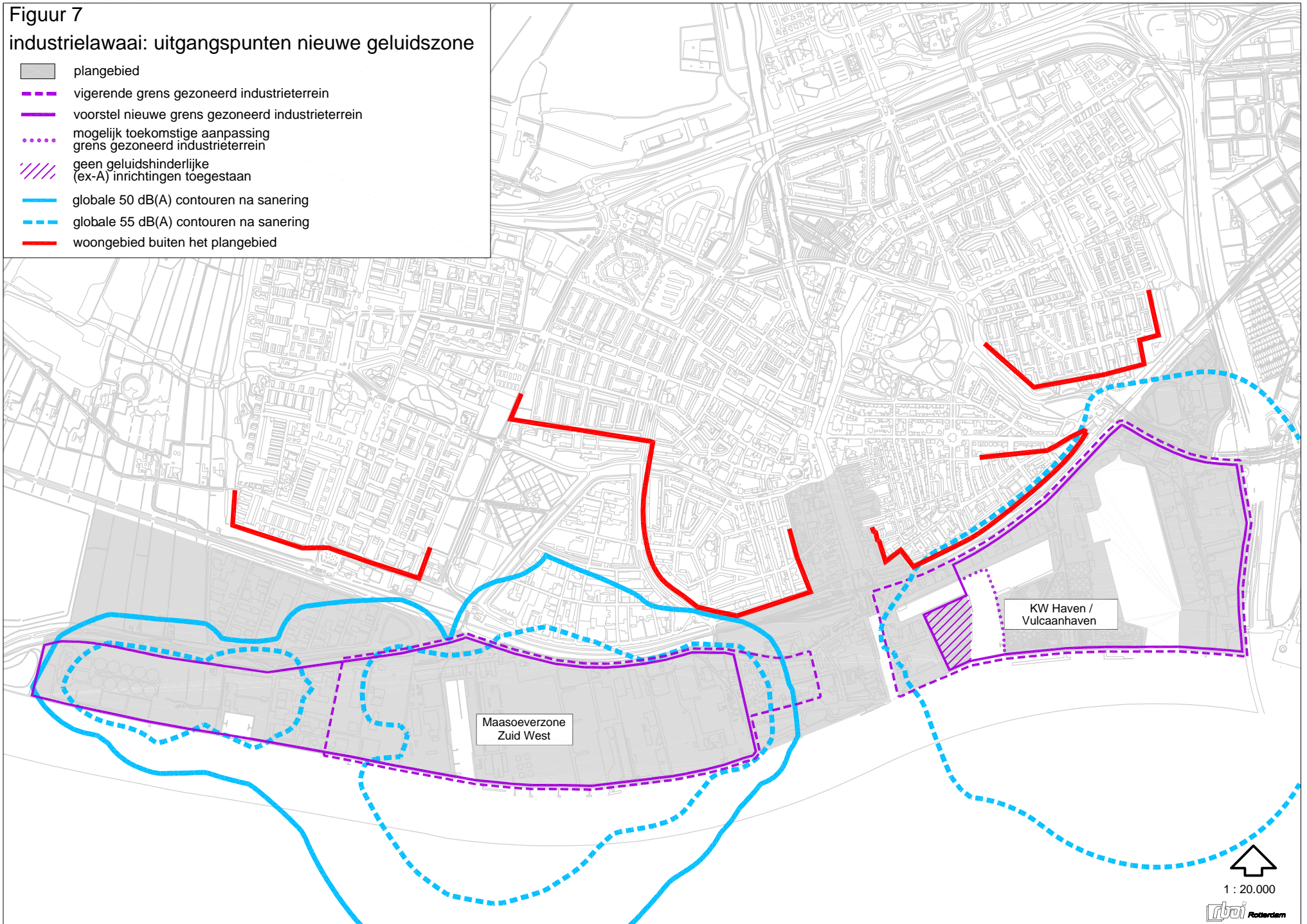
Ontwikkelingen Stad&Milieu-gebied en geluidszone Botlek-Pernis

Het Stad&Milieu-gebied ligt geheel binnen de geluidszone van het industrieterrein Botlek-Pernis; de actuele geluidsbelasting bedraagt overal meer dan 50 dB(A). Uitgaande van de geluidsc contouren na sanering, bedraagt de geluidsbelasting in het gebied ten zuiden van de spoorlijn tussen de 55- tot 60 dB(A) en ten noorden van de spoorlijn (VOP-wijk/Oostwijk) minder dan 55 dB(A). De 60 dB(A) wordt ter plaatse van de beoogde woningbouw niet overschreden. Ten opzichte van dit industrieterrein mag in beginsel de zeehavennorm worden toegepast. Aan de betreffende voorwaarden (zie paragraaf 3.1) kan in beginsel worden voldaan. In het bijzonder is hier geen sprake van "oprukkende woningbouw", een belangrijk criterium om deze ontheffing te kunnen toepassen. In het deelgebied Maasboulevard zijn namelijk al diverse woonflats op een vergelijkbare afstand van het industrieterrein aanwezig. Op grond daarvan is een ontheffing van de wettelijke grenswaarde mogelijk tot 60 dB(A)¹⁾.

¹⁾ Hierbij is uitgegaan van het geldende provinciale beleid dat eerder is toegepast bij andere woningbouwplannen in het havengebied. Mocht uit lopende procedures blijken dat dit beleid door de Raad van State niet wordt gesteund, dan zal in Vlaardingen worden overgegaan tot een stap3-besluit op grond van de experimentenwet Stad en Milieu.

Figuur 7
industrielawaai: uitgangspunten nieuwe geluidszone

- plangebied
- vigerende grens gezoneerd industrieterrein
- voorstel nieuwe grens gezoneerd industrieterrein
- mogelijk toekomstige aanpassing grens gezoneerd industrieterrein
- geen geluidshinderlijke (ex-A) inrichtingen toegestaan
- globale 50 dB(A) contouren na sanering
- globale 55 dB(A) contouren na sanering
- woongebied buiten het plangebied



De genoemde verhoogde geluidsbelastingen hebben overigens vooral betrekking op de nachtperiode¹⁾. Overdag wordt de wettelijke grenswaarde van 50 dB(A) ter plaatse van de geplande woningen niet of slechts in geringe mate overschreden. Om hinder bij de nieuwe bewoners zo veel mogelijk te voorkomen geldt als uitgangspunt voor de bebouwing van het gebied dat de slaapkamers zoveel mogelijk aan de van het industriegebied afgekeerde zijde worden gesitueerd.

Ontwikkelingen Stad&Milieu-gebied en industrieterrein KW Haven Oost-Vulcaanhaven

Het gehele Stad&Milieu-gebied ligt eveneens binnen de vastgestelde geluidszone van de industriegebieden in Vlaardingen. Toetsing aan de saneringscontour 1997 (zie figuur 5) laat zien dat de geluidsbelasting ter plaatse van een deel van de geplande woningbouw meer dan 55 dB(A) bedraagt. Het betreft globaal de deelgebieden KW Haven Zuidwest (westelijk deel) en KW Haven Noordwest. De hoge geluidsbelasting in dit gebied is afkomstig van de bedrijvigheid in het deelgebied KW Haven Oost-Vulcaanhaven. Toepassing van de zeehaven-norm ten opzichte van deze industrie is in dit geval niet mogelijk. Weliswaar is ook op dit industrieterrein sprake van sterk zeehavengebonden activiteiten. In dit geval komt nieuwe woningbouw echter op aanmerkelijk kortere afstand van de industrie te liggen dan in de huidige situatie ("oprukkende woningbouw").

Gelet op de korte afstand van de woningen tot de bedrijven en het feit dat ook enkele bedrijven uit het oorspronkelijke industrieterrein zijn verplaatst, is nader akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de actuele en na sanering te verwachten geluidsbelasting [lit. 3.2]. De berekende contouren en belastingen ter plaatse van de beoogde woningen zijn weergegeven in figuur 6. Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 2.

De berekende geluidsbelasting op de dichtstbijzijnde gevel bedraagt maximaal circa 60 dB(A). Vanwege deze hoge geluidsbelasting en vanwege de korte afstand tussen woningen en de bedrijven op het

¹⁾ Waarbij rekening is gehouden met de voor de nachtperiode geldende extra toeslag van 10 dB(A).

westelijk Schiereiland zijn nadere uitgangspunten voor de verdere planvorming geformuleerd, enerzijds om hinder bij de bewoners zo veel mogelijk te voorkomen anderzijds om te voldoen aan de wettelijke bepalingen:

- in het deelgebied KW Haven Noordwest wordt vooralsnog geen woningbouw voorzien op plaatsen met een geluidsbelasting van meer dan 55 dB(A);
- in het deelgebied KW Haven Zuidwest wordt de gevel die grenst aan het industrieterrein (langs de Waterleidingstraat) uitgevoerd als "dove" gevel of als vliesgevel; daarmee behoeft de belasting op deze gevel niet te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden; tevens kunnen daarmee eventuele problemen met piekbelastingen vanuit de ernaast gelegen bedrijven worden voorkomen;
- het genoemde bouwblok langs de Waterleidingstraat wordt zodanig uitgevoerd dat het dient als afscherming voor erachter gelegen woningen;
- voor de overige woningen met een te hoge geluidsbelasting wordt een hogere grenswaarde aangevraagd; als ontheffingscriterium geldt dat de gehele herstructurering van de Rivierzone kan worden beschouwd als een vorm van stads- en dorpsvernieuwing; de geluidsbelasting bedraagt bij deze woningen maximaal 55 dB(A).

De beoogde ontwikkeling houdt overigens in dat de grens van het gezoneerde industrieterrein moet worden aangepast (de deelgebieden KW Haven Noordwest en Zuidwest (westelijk deel) maken straks geen deel meer uit van het industrieterrein). Dat geldt wellicht op termijn ook voor het deelgebied KW Haven Zuidwest (oostelijk deel) indien hier transformatie naar andere functies dan bedrijven mocht plaatsvinden.

Ontwikkelingen Stad&Milieu-gebied en industrieterrein Maasoeverzone

De westzijde van het Stad&Milieu-gebied (deelgebied Maasboulevard) ligt binnen de invloedssfeer van het westelijke deel van de Vlaardingse industrieterreinen in de Maasoeverzone (terrein "Klein Vettenoord"). De geluidsbelasting na sanering bedraagt op de grens van het Stad&Mi-

lieu-gebied 55 dB(A). De beoogde woningbouw in het deelgebied Maasboulevard ligt echter op grotere afstand, de geluidsbelasting ligt daardoor beneden de 55 dB(A); in het grootste deel van het deelgebied ligt de geluidsbelasting na sanering zelfs beneden de 50 dB(A) (zie figuur 6). Voor de woningen met een geluidsbelasting van meer dan 50 dB(A) is een ontheffing van de wettelijke grenswaarde mogelijk.

Herontwikkeling bedrijventerreinen Maasoeverzone

Een deel van de terreinen in de Maasoeverzone zal worden herontwikkeld, mede ten behoeve van de verplaatsing van bedrijven uit het Stad&Milieu-gebied. Deze ontwikkelingen worden in beginsel niet bemerkt door de ligging in beide geluidszones. Wel dienen deze ontwikkelingen te worden getoetst aan de geldende grens van het gezonde industrieterrein alsmede aan de geldende geluidszone en grenswaarden bij woningen. Uit de verrichte analyse en een uitgevoerd verkennend akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- De geldende grens van het gezonde industrieterrein is niet meer adequaat. Ook de niet gezonde delen van de Maasoeverzone zijn bedoeld voor relatief hinderlijke bedrijven, zij het niet voor de zwaarste categorie. Onder meer zullen bedrijven met een relatief hoge geluidsbelasting uit andere delen van de Rivierzone juist naar deze gebieden worden verplaatst. Met het oog op de beheersing van Industrielawaai in de woongebieden verdient het aanbeveling om alle deelgebieden met relatief hinderlijke bedrijven op te nemen in het gezonde terrein. Het gezonde industrieterrein wordt daarom bij voorkeur uitgebreid met de resterende deelgebieden van de Maasoeverzone ten zuiden van de Deltaweg/Maassluisdijk (de deelgebieden 't Scheur, NAM-haven/OBR-terrein en Groote Lucht).
- De beschikbare geluidscontouren van dit deel van het industrieterrein bieden geen actueel inzicht meer in de huidige en te verwachten geluidsbelastingen. Op grond van een uitgevoerd verkennend onderzoek [lit. 3.3] kan worden geconcludeerd dat de nieuwe 50 dB(A)-contour, rekening houdend met de bestaande en beoogde activiteiten in de genoemde deelgebieden, naar verwach-

ting vrijwel overal buiten de (bestaande) woongebieden komt te liggen (zie figuur 7). Voorgesteld wordt om voor dit gebied ten noorden van de spoorlijn op basis van nader akoestisch onderzoek een afzonderlijke nieuwe geluidszone vast te stellen.

- De huidige/te verwachten geluidscontouren in het gebied laten zien dat er vrijwel alleen in het meest westelijke deel van de Maasoeverzone (deelgebieden 't Scheur en NAM-haven/OBR-terrein) nog geluidruimte beschikbaar is voor de vestiging van relatief hinderlijke bedrijven.

3.4. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming

Het gehele plangebied ligt binnen de bestaande geluidszones van het industrieterrein Botlek-Pernis en van de industrieterreinen van Vlaardingen. Voor twee van de beoogde ontwikkelingen is een toetsing aan deze geluidszone noodzakelijk:

- de woningbouw in het Stad&Milieu-gebied;
- de herontwikkeling van bedrijventerreinen in de Maasoeverzone.

Stad&Milieu-gebied

Toetsing aan grenswaarden

Het Stad&Milieu-gebied valt buiten de 60 dB(A)-saneringscontour van het industrieterrein Botlek-Pernis. Woningbouw is in principe mogelijk met behulp van een ontheffing op basis van de zeehavennorm. Woningbouwontwikkeling in dit gebied is in lijn met de conceptconvenant Rechtermaasoever waarin woningbouw binnen de Milieuaandachtszone onder voorwaarden aanvaardbaar wordt geacht. Aan deze voorwaarden wordt hier voldaan (zie ook hoofdstuk 2).

Daarnaast ligt het zuidoostelijke deel van het Stad&Milieu-gebied ook binnen de 55 dB(A)-saneringscontour van het industrieterrein Wilhelminahaven-Vulcaanhaven. De zeehavennorm kan hier niet worden toegepast. De wettelijke uiterste grenswaarde van 55 dB(A) wordt hier in het meest westelijke gedeelte van de deelgebied KW Haven Noordwest

en Zuidwest westelijk deel overschreden. Wel is een hogere grenswaarde nodig met de daaraan verbonden voorwaarden.

Nadere voorwaarden en beleid

Uitgangspunt voor het beleid is dat het door de minister vastgestelde saneringsprogramma voor beide industrieterreinen op afzienbare termijn wordt uitgevoerd. Om de woningbouw in het Stad&Milieu-gebied mogelijk te maken en om het ontstaan van hinder zo veel mogelijk te voorkomen, gelden de volgende voorwaarden:

- in het deelgebied KW Haven Noordwest wordt vooralsnog geen woningbouw voorzien binnen de 55 dB(A)-contour;
- in het deelgebied KW Haven Zuidwest westelijk deel wordt de gevel die grenst aan het industrieterrein (langs de Waterleidingstraat) uitgevoerd als "dove" gevel of als vliesgevel;
- het genoemde bouwblok langs de Waterleidingstraat wordt zodanig uitgevoerd dat het dient als afscherming voor erachter gelegen woningen;
- voor de overige woningen met een te hoge geluidsbelasting wordt een hogere grenswaarde aangevraagd; de geluidsbelasting bedraagt bij deze woningen maximaal 55 dB(A).

Herontwikkeling bedrijventerreinen Maasoeverzone

De (her)ontwikkeling van bedrijventerreinen wordt in beginsel niet belemmerd door de ligging in beide geluidszones. Toetsing van de beoogde ontwikkelingen aan de geldende grens van het gezoneerde industrieterrein alsmede aan de geldende geluidszone en grenswaarden bij woningen, leidt tot de volgende conclusies c.q. aanbevelingen:

- de geldende grens van het gezoneerde industrieterrein is niet meer adequaat; met het oog op de verplaatsing van hinderlijke bedrijven verdient het aanbeveling om het gezoneerde industrieterrein bij voorkeur uit te breiden met de resterende deelgebieden van de Maasoeverzone ten zuiden van de Deltaweg/Maassluisdijk (de deelgebieden 't Scheur, NAM-haven en Groote Lucht);
- de beschikbare geluidscontouren van dit deel van het industrieterrein bieden geen actueel inzicht meer in de huidige en te verwachten geluidsbelastingen; voorgesteld wordt om voor dit gebied

op basis van nader akoestisch onderzoek een afzonderlijke nieuwe geluidszone vast te stellen;

- de huidige/te verwachten geluidscontouren in het gebied laten zien dat er vrijwel alleen in het meest westelijke deel van de Maasoeverzone (deelgebieden 't Scheur en NAM-haven/OBR-terrein) nog geluidsruimte beschikbaar is voor de vestiging van relatief hinderlijke bedrijven.

4. Externe veiligheid

4.1. Toetsingskader

Het externe veiligheidsbeleid is gebaseerd op verschillende beleidsnota's, circulaire's en handreikingen. Centraal hierin staan de begrippen plaatsgebonden risico (voorheen *individueel risico*) en groepsrisico. In de wetgeving wordt daarnaast aangegeven bij welke functies rekening moet worden gehouden met risico's, dit worden kwetsbare objecten genoemd. In deze paragraaf worden de belangrijkste begrippen uitgelegd. In bijlage 3 is een uitgebreid overzicht opgenomen van het relevante beleids- en toetsingskader.

Plaatsgebonden risico

Bij het plaatsgebonden risico gaat het om de kans per jaar dat een gemiddelde persoon op een bepaalde geografische plaats in de omgeving van een inrichting (of transportroute) overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen in die inrichting (of op die transportroute). Door middel van risicocontouren wordt aangegeven tot waar de risiconiveaus reiken.

De risico's van een bestaande of nieuwe situatie moeten worden getoetst aan de aanwezigheid van kwetsbare functies in de omgeving van de inrichting. De huidige landelijke norm (grenswaarde) voor het maximaal toelaatbare plaatsgebonden risico voor *bestaande* situaties bedraagt 10^{-5} . Voor *nieuwe* situaties geldt de 10^{-6} -plaatsgebonden risicocontour als grenswaarde. Deze contour geeft de kans weer van één op een miljoen per jaar dat een individu komt te overlijden als gevolg van een ongeval bij een risicovolle (bedrijfs)activiteit. Nieuwe kwetsbare functies mogen in principe niet voorkomen binnen deze risicocontour.

De 10^{-8} -risicocontour vormt een aanvullende aandachtszone voor externe veiligheid. Deze contour heeft echter geen rechtstreekse gevolgen voor de planvorming.

Groepsrisico

Het groepsrisico drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van één ongeval bij een risicovolle activiteit. Dit risico laat zich niet in de vorm van een risicocontour op een kaart weergeven, maar kan wel worden vertaald in een dichtheid van personen per hectare. Hoe meer personen per hectare in het schadegebied van een hier bedoeld ongeval aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is.












Voor het groepsrisico (GR) voor inrichtingen geldt een norm van $10^{-3}/N^2$, waarbij N staat voor het aantal slachtoffers. Voor transportroutes is deze waarde per km-tracé $10^{-2}/N^2$. De norm voor het groepsrisico heeft, in tegenstelling tot de norm voor het plaatsgebonden risico, de status van oriënterende waarde. Er geldt een inspanningsverplichting om aan de norm te voldoen, maar de mogelijkheid bestaat om gemotiveerd af te wijken. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben in een brief aan de Minister van VROM aangegeven welke wijze zij met dit soort situaties willen omgaan [lit 4.1; zie ook bijlage 4].

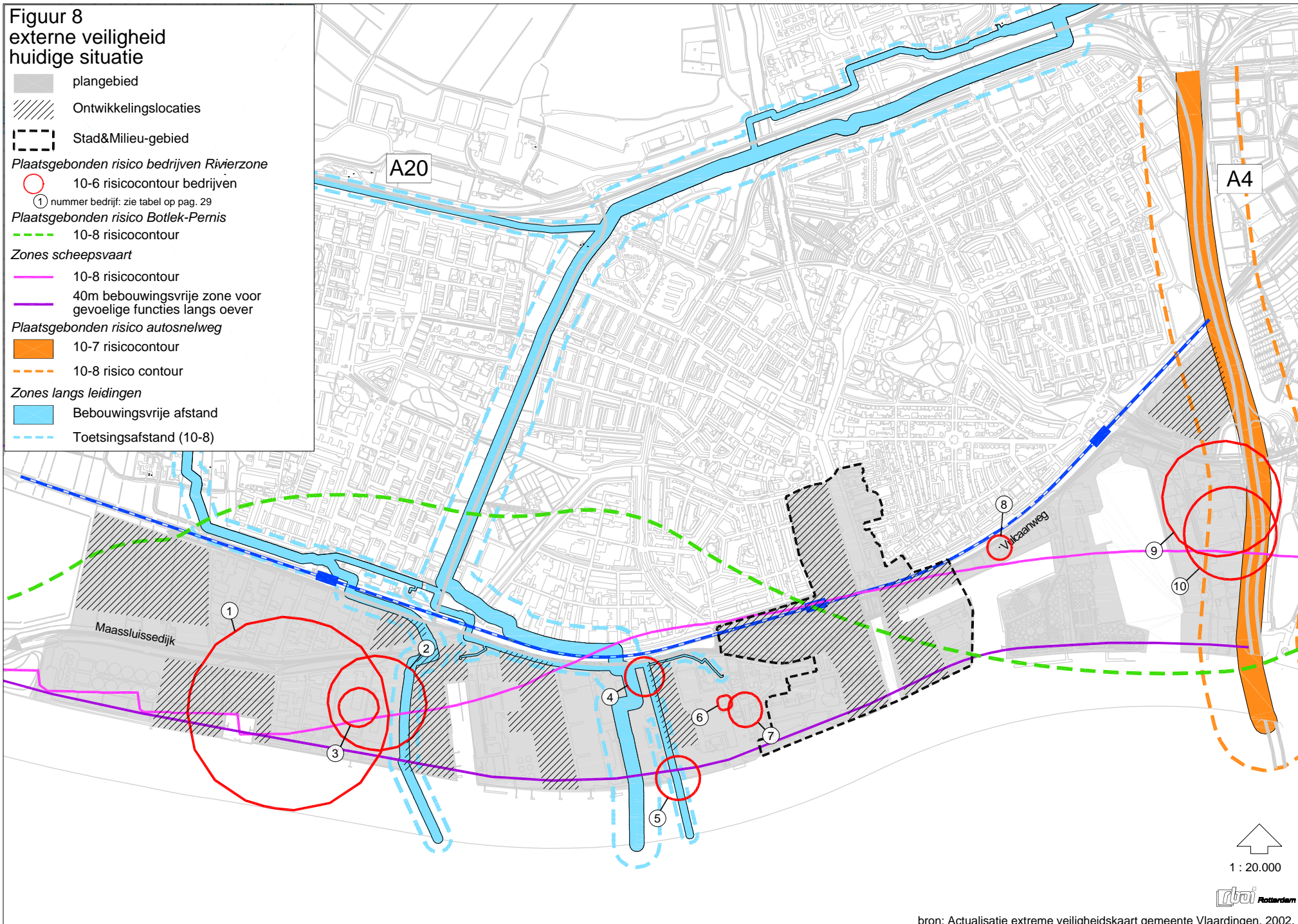
Gevoelige bestemmingen

In de wetgeving voor externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Als kwetsbare objecten worden onder andere aangemerkt aaneengesloten woonbebouwing, onderwijsinstellingen, ziekenhuizen, verpleeginrichtingen en zorginstellingen. Hotels, kantoren en bedrijven (met meer dan 50 werknemers) worden onder andere beschouwd als beperkt kwetsbare objecten.

In het gebied, begrensd door de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} , is nieuwe ontwikkeling van kwetsbare objecten niet toegestaan, maar mogen wel beperkt kwetsbare objecten worden ontwikkeld tot een maximum dichtheid van 10 personen per hectare of gelijkwaardig. In deze gevallen dient tegelijkertijd het groepsrisico getoetst te worden aan de oriënterende waarde.

Figuur 8
externe veiligheid
huidige situatie

-  plangebied
-  Ontwikkelingslocaties
-  Stad&Milieu-gebied
- Plaatsgebonden risico bedrijven Rivierzone**
-  10-6 risicocontour bedrijven
 ① nummer bedrijf: zie tabel op pag. 29
- Plaatsgebonden risico Botlek-Permis**
-  10-8 risicocontour
- Zones scheepsvaart**
-  10-8 risicocontour
-  40m bebouwingsvrije zone voor gevoelige functies langs oever
- Plaatsgebonden risico autosnelweg**
-  10-7 risicocontour
-  10-8 risico contour
- Zones langs leidingen**
-  Bebouwingsvrije afstand
-  Toetsingsafstand (10-8)



↑
 1 : 20.000

 rboi Rotterdam

4.2. Uitgangssituatie

In 1999 zijn in het kader van het project Integrale Milieuzonering voor de gemeente Vlaardingen de externe veiligheidsgegevens van inrichtingen en transportroutes in een GIS-applicatie opgenomen. De opgenomen gegevens betreffen de plaatsgebonden risicocontouren en de wettelijk geregelde afstanden tot woonbebouwing. Deze studie is recentelijk geactualiseerd door bureau AVIV [lit. 4.2]. Hiervoor zijn onder andere de milieuvergunningen van de inrichtingen opnieuw bekeken. Deze rapportage vormt de basis voor dit hoofdstuk. In dit hoofdstuk is uitsluitend gekeken naar de activiteiten die relevant zijn voor het plangebied.

4.2.1. Plaatsgebonden risico

Voor een beoordeling van de invloed van de normstelling externe veiligheid op de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling, is in eerste instantie het plaatsgebonden risico van belang. De risicocontour van 10^{-6} is maatgevend. In figuur 8 zijn de relevante contouren voor het plangebied weergegeven.

Industrieterrein Botlek-Pernis

In het industriegebied van Botlek-Pernis zijn diverse risicovolle activiteiten gevestigd, bijvoorbeeld Shell, AVR en Vopak. Dit zijn VR-plichtige bedrijven, hetgeen betekent dat voor deze bedrijven een veiligheidsrapport is opgesteld. De 10^{-6} -risicocontour van dit industriegebied blijft buiten Vlaardings grondgebied. De 10^{-8} -contour loopt grotendeels over het plangebied¹⁾.

¹⁾ In deze rapportage is de 10^{-8} -risicocontour gebruikt zoals is weergegeven in het concept deelconvenant "Herstructurering Rechtermaasoever" (zie ook figuur 3); de risicocontour is afkomstig uit het Sectordocument Externe veiligheid [lit. 4.3]. De 10^{-8} -risicocontour uit de rapportage van AVIV is actueel. In deze Milieunota is ervoor gekozen de contouren af te stemmen met het deelconvenant RMO; mogelijk wordt in een later stadium deze risicocontour nog aangepast.

Bedrijvigheid Rivierzone

Er bevinden zich in het plangebied diverse bedrijven met enige risicovolle activiteiten. In tabel 4.1 zijn de bedrijven met de meest risicovolle activiteiten opgenomen. Andere minder relevante risicovolle activiteiten, zoals opslag van propaan, zijn grotendeels buiten beschouwing gelaten. De in acht te nemen afstanden ten opzichte van deze bedrijven zijn in onderstaande tabel samengevat en tevens in figuur 8 opgenomen. Uit figuur 8 is af te leiden dat alle risicovolle activiteiten op dermate grote afstand van de bestaande woningen zijn gelegen dat er geen bemerkingen aanwezig zijn.

Tabel 4.1 Risicovolle activiteiten in de Rivierzone

bedrijf	risicovolle activiteit	10^{-6} -contour
1. PC Molenaar	opslag gevaarlijke stoffen	400 m
2. Chemicaliënhandel HBV	opslag gevaarlijke stoffen	190 m
3. Holtima-Nesotra Logistics	opslag gevaarlijke stoffen	90 m
4. LPG-tankstation St. Maartensdijk	vulpunt LPG	80 m
5. Verwo Vlaardingen B.V. (beton-warenfabriek)	propaantanks 40 m ³	90 m
6. Lever Fabergé	opslag gevaarlijke stoffen	20 m
7. Hempel Coatings	opslag gevaarlijke stoffen	65 m
8. Romi B.V.	ammoniak koelinstallatie	50 m
9. Cimcool Industrial Products	opslag gevaarlijke stoffen	220 m
10. Kerssen Beheer B.V.	opslag gevaarlijke stoffen	190 m

Scheepvaart

Voor het transport van gevaarlijke stoffen in het Rotterdamse havengebied is recent een risicostudie [lit. 4.4] afgerond. De PR-contouren voor de Nieuwe Waterweg zijn vanwege het transport voor zowel zeevaart als binnenvaart berekend. De maatgevende contour van 10^{-6} blijft buiten het plangebied en ligt nog op het water. De 10^{-8} -contour ligt op een afstand van maximaal 500 m vanaf de oever in het plangebied.

In de gemeente bevindt zich geen ligplaats voor kegelschepen zoals geadresseerd in het ADN. Aan de steiger van Vopak vindt geen overslag van gevaarlijke stoffen plaats, er worden alleen plantaardige oliën en vetten overgeslagen. Een hier afgemeerd schip mag ook in andere tanks geen gevaarlijke stoffen aan boord hebben.

Op grond van recent provinciaal beleid dient langs de Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas een zone van minimaal 40 m vrij te worden gehouden van gevoelige bebouwing [lit. 4.5]. Dit in verband met de logistiek van de scheepvaart en de risico's in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen. In een zone tussen 40 m en 65 m dient een nadere afweging plaats te vinden op basis van te treffen mogelijke aanvullende voorzieningen.

Wegen

Over de rijkswegen A20 en A4 vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. De betreffende risico's zijn echter gering omdat geen vervoer van LPG via de Beneluxtunnel is toegestaan. De risicocontouren blijven op de snelweg.

De route gevaarlijke stoffen binnen de gemeente is bekend. De omvang van het vervoer van de meest risicovolle stoffen (LPG) over deze route is zodanig beperkt, dat aan deze route geen risicocontouren zijn verbonden.

Spoorweg(emplacment)

In de Risicoatlas Spoor is er voor het spoortraject gelegen in de gemeente Vlaardingen geen intensiteit van het transport van gevaarlijke stoffen opgenomen. Er vindt in geringe mate transport van gevaarlijke stoffen plaats. Er is dan ook geen risicocontour aanwezig.

Het spoorwegemplacment zal met de nieuwe ontwikkelingen rond het stationsgebied verdwijnen. De eventuele risicovolle activiteiten verdwijnen dan ook.

Buisleidingen

Door het plangebied lopen diverse ondergrondse buisleidingen. Het betreft onder andere een aantal gasleidingen in beheer van de Neder-

landse Gasunie, waaronder een hoofdaardgasleiding en enkele regionale transportleidingen. Daarnaast ligt er een leiding voor het transport van kerosine (K3-vloeistof). Ten opzichte van deze leidingen is de minimale bebouwingsafstand maximaal 20 m, de toetsingsafstand (waar bebouwing niet is gewenst) is maximaal 55 m.

4.2.2. Groepsrisico

Voor een beoordeling van de invloed van de normstelling externe veiligheid op de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling is ook het groepsrisico van belang. Onderstaand wordt dit aspect op kwalitatieve wijze toegelicht.

Bedrijvigheid Botlek en Rivierzone

Het groepsrisico van enkele van de VR-plichtige inrichtingen gelegen in het Botlek-gebied ligt dicht bij de oriënterende waarde.

Voor de risicovolle activiteiten binnen het plangebied geldt dat er alleen overschrijding van de oriënterende waarde voor groepsrisico mogelijk is binnen de 10⁶-risicocontour. In de huidige situatie zijn geen overschrijdingen van de oriënterende waarde aanwezig.

Transport gevaarlijke stoffen (weg, spoorlijn en leidingen)

Voor transportroutes zijn vuistregels afgeleid waarmee kan worden vastgesteld of toetsing van het groepsrisico noodzakelijk is. Voor het weg- en spoortransport in de gemeente leiden deze vuistregels tot de conclusie dat er in de huidige situatie geen overschrijding van de oriënterende waarde plaatsvindt.

Voor buisleidingen geldt dat, als er zich (woon)bebouwing bevindt binnen de bebouwingsafstand, er een toetsing van het groepsrisico dient plaats te vinden. Voor de aardgasleidingen in de gemeente hoeft er verder geen toetsing plaats te vinden, uitgezonderd de leiding A-517 met een diameter van 30". Een toetsing van het groepsrisico voor deze leiding is noodzakelijk als er tweezijdige bebouwing aanwezig is, met een inwonerdichtheid van meer dan 60 personen per hectare binnen 175 m van de leiding en een afstand van de leiding tot de bebouwing kleiner dan 100 m. Nadere informatie over de huidige situatie ontbreekt.

Groepsrisico scheepvaart

Recent is onderzoek uitgevoerd naar het groepsrisico van het transport over de Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas. Ter hoogte van de gemeente Vlaardingen blijkt de oriënterende waarde van het groepsrisico tot maximaal driemaal de oriënterende waarde voor het westelijk gedeelte en met een factor 3 of meer voor het oostelijke gedeelte van de Nieuwe Waterweg/Nieuwe Maas wordt overschreden [lit. 4.6]. Dit hangt samen met het vervoer van ammoniak met binnenvaartschepen over de Nieuwe Maas en de mogelijke gevolgen van botsingen van dergelijke schepen met zee- of binnenvaartschepen. De kans op een dergelijk ongeluk waarbij ammoniak in grotere hoeveelheden vrijkomt is zeer klein; de gevolgen daarvan kunnen echter zeer groot zijn. Er moet rekening worden gehouden met een kans op overlijden tot op een afstand van ruim 2 à ruim 3 km (globaal dus in geheel Vlaardingen ten zuiden van de A20).

4.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen

Stad&Milieu-gebied

Risicovolle bedrijven

De beoogde ontwikkeling van gevoelige functies (waaronder woningen) in het Stad&Milieu-gebied valt niet binnen een 10^{-6} -risicocontour voor plaatsgebonden risico. Alle risicovolle activiteiten zijn dermate op grote afstand van dit gebied gelegen dat er geen belemmeringen aanwezig zijn.

Plaatsgebonden risico scheepvaart

De 10^{-6} -risicocontour van de scheepvaart op de Nieuwe Maas ligt niet binnen het plangebied. Vanwege het risico van plasbranden op het water dient volgens provinciaal beleid een zone van 40 m uit de waterlijn in acht te worden genomen. In de planvorming wordt met deze voorwaarde rekening gehouden. Met de extra afwegingszone tot een afstand van 65 m wordt echter niet specifiek rekening gehouden. Het gemeentebestuur acht – gelet op de beschikbare informatie over de veiligheid – een grotere afstand dan 40 m niet noodzakelijk. De plaatsgebonden risicocontour van het vervoer over het water ligt immers bui-

ten het plangebied. De 40 m-zone volgens het provinciale beleid vormt al een extra eis ten opzichte van het landelijk geldende beleid. Het belang van het kunnen benutten van de beschikbare ruimte weegt dan zwaarder. Daarnaast kunnen plaatselijk onder speciale voorwaarden ook mogelijkere binnen de 40 m-zone nieuwe functies worden toegelaten. Nader overleg en onderzoek in het vervolgtraject moet de exacte mogelijkheden aangeven.

Groepsrisico scheepvaart

Volgens provinciaal beleid moet bij ruimtelijke ontwikkelingen tot 200 m vanaf de oever ook rekening worden gehouden met het groepsrisico. Het Stad&Milieu-gebied valt deels binnen deze afstand, toetsing is derhalve noodzakelijk. In de huidige situatie wordt als gevolg van het vervoer van ammoniak de oriënterende waarde van het groepsrisico overschreden (zie paragraaf 4.2). Ten behoeve van de planvorming in de Rivierzone is daarom een verkennende studie uitgevoerd naar de gevolgen van de planontwikkeling voor het groepsrisico [lit 4.6]. Conclusie hieruit is dat het groepsrisico als gevolg van de ontwikkelingen in het Stad&Milieu-gebied relevant toeneemt (van circa 1.500 naar ruim 2.000 slachtoffers bij een kans van 10^{-8}).

Conform het provinciale beleid (bijlage 4 en lit. 4.1) heeft daarom een nadere afweging plaatsgevonden. De aanwezige risico's vormen ook voor het gemeentebestuur een belangrijk punt van zorg, temeer daar er tendensen zijn dat de bedoelde scheepvaart in omvang nog toeneemt. Geconstateerd wordt evenwel dat het groepsrisico bij elke grotere ontwikkeling in Vlaardingen ten zuiden van de A20 relevant zou toenemen, dus ook bij ontwikkelingen ver buiten de 200 m-zone die door de provincie is aangegeven. Om deze reden heeft het dus weinig zin de beoogde bebouwing binnen de 200 m-zone in de Rivierzone ter discussie te stellen. Het gemeentelijk beleid richt zich daarom op twee acties:

- er zijn op dit moment nog twijfels of het uitgevoerde onderzoek niet een al te ongunstig beeld geeft van de aanwezige risico's. Het gemeentebestuur zal daarom bij de bevoegde instanties (provincies en havendienst) aandringen op een nieuwe toetsing van dit onderzoek;

- ook al is de kans op een ongeluk met een ammoniakschip klein, de gevolgen zijn ook in de bestaande woon- en werkgebieden zodanig dat nadere maatregelen gewenst zijn om de risico's en de mogelijke gevolgen terug te dringen. Het gemeentebestuur wil in samenwerking met andere gemeenten aan de vaarroute bij de verantwoordelijke instanties (ministerie, provincie) aandringen op het treffen van nadere maatregelen. Gedacht kan worden aan bijvoorbeeld specifieke verkeersgeleiding van schepen met een risicovolle lading en aan extra veiligheidsmaatregelen bij de schepen (bijvoorbeeld kleinere compartimenten).

Kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost

Voor de gewenste kantorenontwikkeling op deze locatie geldt dat deze niet binnen een plaatsgebonden 10^{-6} -risicocontour valt. Derhalve zijn hier geen belemmeringen op dit aspect te verwachten. Gelet op het vrijwel ontbrekende vervoer van LPG over de A4, is ook het groepsrisico niet van belang.

De locatie ligt buiten de risicozones van de scheepvaart en buiten de 200 m-zone waarbinnen onderzoek naar groepsrisico noodzakelijk is.

Herontwikkeling bedrijventerreinen Maasoeverzone

De meeste risicocontouren voor het plaatsgebonden risico bevinden zich op het bedrijvendeel van het plangebied. Bedrijven zijn niet aangemerkt als gevoelige bestemming. Voor de (her)ontwikkeling van verschillende delen van de Maasoeverzone zijn er daardoor geen directe belemmering vanuit het aspect externe veiligheid.

Alleen bedrijven met meer dan 50 werknemers dienen te worden getoetst aan de risicocontouren. Bij de (her)ontwikkeling van bedrijfsterrainen in de Maasoeverzone geldt dat in dat verband rekening moet worden gehouden met bebouwingsvrije zones van de aanwezige leidingen.

Bij herontwikkeling dient voorts rekening te worden gehouden met de bebouwingsvrije zone voor gevoelige functies langs de oever van de Nieuwe Maas/Nieuwe Waterweg van 40 m volgens provinciaal beleid.

4.4. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming

Conclusies

In de Rivierzone moet rekening worden gehouden met diverse risico-bronnen: het industriegebied Botlek-Pernis, bedrijven binnen de Rivierzone, diverse (brandstof)leidingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas en de A4.

In de planontwikkeling is al voldoende rekening gehouden met de relevante plaatsgebonden risicocontouren van deze activiteiten.

De oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie overschreden als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas (vervoer van ammoniak). De nieuwe ontwikkelingen in het Stad&Milieu-gebied leiden tot een relevante toename van dit groepsrisico. Geconstateerd wordt evenwel dat het groepsrisico bij elke grotere ontwikkeling in Vlaardingen ten zuiden van de A20 relevant zou toenemen, dus ook bij ontwikkelingen ver buiten de 200 m-zone die door de provincie is aangegeven. Om deze reden heeft het dus weinig zin de beoogde bebouwing binnen de 200 m-zone in de Rivierzone ter discussie te stellen. Het gemeentelijk beleid richt zich in plaats daarvan op het terugdringen van de bestaande risico's tot aanvaardbare proporties.

Randvoorwaarden en uitgangspunten, noodzakelijk nader onderzoek

Ook bij de verdere uitwerking van plannen zal rekening moeten worden gehouden met de beschreven risicocontouren. Dat geldt ook voor de ontwikkeling van kantoren en/of bedrijven met meer dan 50 werknemers op de bedrijventerreinen.

5. Geurhinder

5.1. Toetsingskader

5.1.1. Rijksbeleid

Brief Minister van VROM 1995

In de brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995 zijn de lijnen van het (ten opzichte van het eerder geldende beleid gewijzigde) landelijk geurbeleid uiteengezet. Het uitgangspunt van het geurbeleid is het voorkomen van (nieuwe) hinder. Dit heeft tot gevolg dat nieuwe woonlocaties, of anderszins gevoelige bestemmingen, op een zodanige afstand dienen te worden gerealiseerd van geurbronnen dat geen of hooguit een acceptabele mate van geurhinder te verwachten is. Anderszids dienen bedrijven die geurhinder veroorzaken, maatregelen te nemen op basis van het ALARA principe (As Low As Reasonably Achievable) om de geurhinder te beperken.

Anders dan in het verleden, wordt er niet meer uitgegaan van een gelijke norm voor geur voor alle bedrijfstypen, zonder te kijken naar de hinder die dat al dan niet veroorzaakt. De mate van hinder die nog acceptabel is, wordt per bedrijf vastgelegd door het bevoegd bestuursorgaan. In overleg met het bedrijf worden maatregelen conform het ALARA-principe geformuleerd om de hinder weg te nemen c.q. zoveel mogelijk te beperken. Aspecten die bij dit proces een rol kunnen spelen zijn de historie van het bedrijf in zijn omgeving, de aard en de waarde van de geur, het klachtenpatroon en andere beschikbare informatie over de hinder en (mogelijke) emissies, de technische en financiële consequenties van mogelijke maatregelen, de consequenties voor de werkgelegenheid, etc.

Nederlandse emissierichtlijn lucht

Deze beleidsuitgangspunten vormen ook de basis voor de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). Voor het bepalen van het acceptabele hin-

derniveau geeft de NeR de systematiek aan met behulp waarvan een situatie kan worden beoordeeld. Toepassen van de hindersystematiek leidt tot een specifieke afweging voor een individuele situatie of tot het toepassen van een bijzondere regeling.

5.1.2. Provinciaal beleid

Nota Planbeoordeling (2002)

De Nota Planbeoordeling van de provincie Zuid-Holland benoemt met betrekking tot geurhinder het volgende goedkeuringscriterium: "Indien geurhinder in een gebied is te verwachten, dient hieraan in de plantoelichting aandacht te worden besteed. De geurbelasting mag het acceptabele hinderniveau (als bedoeld in de hierboven genoemde brief van de minister van VROM) niet te boven gaan."

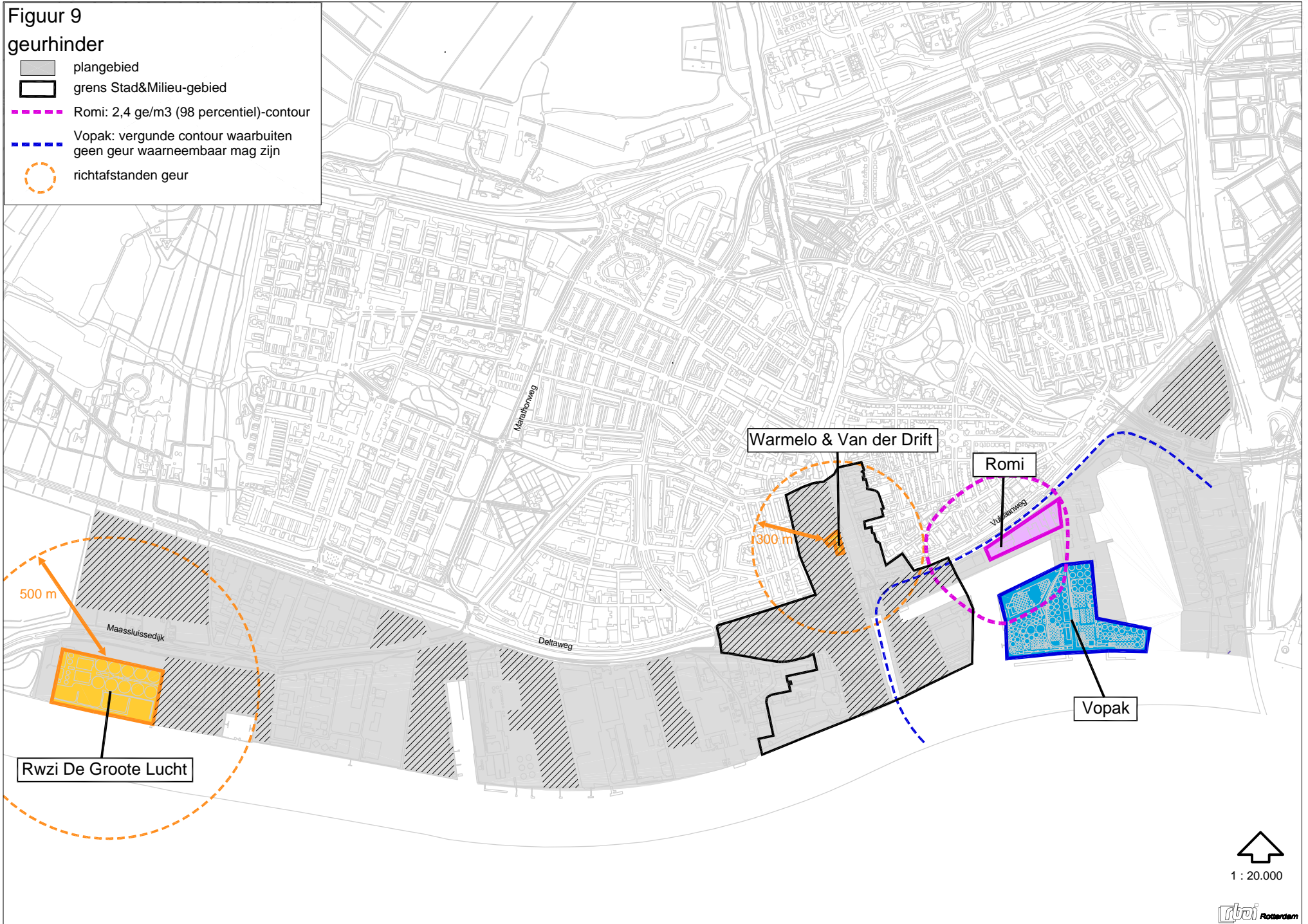
Handreiking Luchtkwaliteit en Ruimtelijke Ordening "Module Stank" (februari 2002)

Doel van deze handreiking [lit. 5.1] is om op een meer uniforme manier om te gaan met het geuraspect rond de industriële geurbronnen in Zuid-Holland. De handreiking beschrijft een zonerings op basis van geurhindercontouren die de mate van verwachte geurhinder in de omgeving aangeven. Onderscheidt wordt gemaakt in de mate van hinder (ernstige geurhinder, geurhinder waarschijnlijk, lichte hinder waarschijnlijk, verwaarloosbare geurhinder).

De handreiking definieert vervolgens aan de hand van verblijfsduur, aanwezige gevoelige groepen of omvang van de groepen, drie omgevingstypen met gevoelige bestemmingen. Per omgevingstype wordt aangegeven welke mate van geurhinder toelaatbaar is (zie tabel 5.1).

Figuur 9
geurhinder

- plangebied
- grens Stad&Milieu-gebied
- Romi: 2,4 ge/m³ (98 percentiel)-contour
- Vopak: vergunde contour waarbuiten geen geur waarneembaar mag zijn
- richtafstanden geur



1 : 20.000

Geurhinder in het Rijnmondgebied hangt vooral samen met de aanwezigheid van zware procesindustrie en grootschalige havengebonden activiteiten. Gezien de grootschaligheid en complexiteit van deze bedrijvigheid ontbreken de gegevens voor een kwantitatieve benadering. Een beoordeling van de geurhinder kan alleen worden beschreven aan de hand van de geregistreerde stankklachten. In de gebieden waar weinig mensen wonen (en dus weinig klachten zullen zijn), maar waar wel nieuwe ontwikkelingen gaan plaatsvinden (plangebied!), zal derhalve nota moeten worden genomen van de klachten in omliggende wijken.

In aanvulling hierop wordt door het toepassen van een inwaartse en uitwaartse zonerings de bestaande woongebieden en bedrijventerreinen beschermd. Momenteel vindt de toetsing van woningbouwontwikkeling in relatie tot de diverse milieu-invloeden (onder andere geurhinder) van de industrieterreinen op de Linkermaasoever plaats op basis van het conceptconvenant Herstructurering Rechtermaasoever [lit. 2.1].

Voor geen van de omgevingstypes wordt dus de eis gesteld dat er geen geur waarneembaar mag zijn. Voor woongebieden moet de eventueel optredende geur echter zodanig beperkt zijn, dat de daardoor optredende hinder verwaarloosbaar is. Dit is afhankelijk van het type geur.

Tabel 5.1 Toelaatbaarheid geurhinder

omgevings- type	gevoelige bestemming	maximaal toelaat- bare geurhinder
type 1	woonwijk, lintbebouwing, ziekenhuizen, recreatie gebieden, scholen e.d.	verwaarloosbare geurhinder
type 2	bedrijfswoningen, verspreid gelegen woningen, dagrecreatiegebieden, kantoren	lichte geurhinder waarschijnlijk
type 3	bedrijfsterreinen	geurhinder waarschijnlijk

5.2. Uitgangssituatie

In delen van het plangebied moet rekening worden gehouden met de geurbelasting van de volgende industrieterreinen en bedrijven:

- industrieterrein Botlek-Pernis;
- nader aan te wijzen geurbronnen binnen het plangebied; op grond van een nadere inventarisatie kunnen met name de volgende bedrijven relevant zijn voor de planvorming: de bedrijven Romi, Vopak, Warmelo & van der Drift en RWZI De Groote Lucht).

Botlek-Pernis

De geurhinder in het Rijnmondgebied (haven- en industriegebied) hangt vooral samen met de aanwezigheid van zware procesindustrie en grootschalige havengebonden activiteiten in het Europoort/Botlekgebied. Gezien de grootschaligheid en complexiteit van deze bedrijvigheid is het niet mogelijk voor de individuele bedrijven op dit terrein een geurhindercontour te bepalen. In de Handreiking van de provincie is op een aantal kaarten aangegeven waar de meeste geuroverlast voorkomt. Deze zijn vooral gerelateerd aan het klachtenpatroon. Hieruit kan worden geconcludeerd dat vergeleken met de omringende gemeenten het aantal stankklachten in een groot deel van Vlaardingen (tot de A20!) hoog is en er dus regelmatig geurhinder voorkomt [lit. 5.1]. Op basis van de klachtenregistraties van DCMR valt af te leiden dat in 2001 in Vlaardingen 1.633 keer is geklaagd over stank, in 2002 was dat 754 keer. In dit laatste jaar werden 357 van deze klachten veroorzaakt door bronnen in het Botlek-Pernis gebied en circa 120 uit Vlaardingen zelf. Hiervan waren 20 klachten van Vopak, 10 van Romi.

Romi

In het plangebied, in het noordelijk deel van de KW Haven, ligt het bedrijf Romi, een producent van margarine, eetbare plantaardige en dierlijke oliën en vetten. In de omgeving van dit bedrijf is vooral de geur afkomstig van de margarinefabriek waarneembaar. Voor dit bedrijf is door Witteveen + Bos een geuronderzoek uitgevoerd [lit. 5.2]. Dit onderzoek geeft inzicht in de geurhinder in de omgeving van het bedrijf. In het onderzoek is in de eerste plaats de geurbelasting in de omgeving in beeld

gebracht. Tevens is onderzocht bij welke geurbelasting daadwerkelijk hinder optreedt ("hedonische waarde"). Hieruit blijkt dat bij een concentratie van minder dan 2,4 ge/m³ als 98-percentiel¹⁾ geen hinder te verwachten is. Deze contour ligt op zeer korte afstand van het bedrijf (zie figuur 9).

Vopak

In de terminal van Vopak Vlaardingen, in het oostelijk deel van de Vulcaanhaven, worden natuurlijke oliën, vetten en vetzuren op- en overgeslagen. Het type geur van dit bedrijf is te vergelijken met het bedrijf Romi doordat hier soortgelijke producten worden overgeslagen.

Voor het bedrijf Vopak is (nog) geen nader onderzoek beschikbaar. De geldende milieuvergunning voor de opslagactiviteiten stelt als voorwaarde dat in het (ten tijde van de vergunningverlening) bestaande aaneengesloten woongebied geen geur als gevolg van de bedrijfsactiviteiten waarneembaar mag zijn. De grens van dit gebied is in figuur 9 aangeduid. In de vergunning voor de rioolwaterzuivering van het bedrijf is gesteld dat geen geur buiten het bedrijfsperceel mag worden waargenomen.

Overige bedrijven

In en nabij het plangebied bevinden zich nog twee andere bedrijven die mogelijk geurhinder veroorzaken. Het gaat in ieder geval om de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) De Grootte Lucht en het visverwerkingsbedrijf Warmelo & Van der Drift. Van deze bedrijven zijn geen gedetailleerde gegevens beschikbaar. Een globaal inzicht in de mogelijke invloedssfeer van deze bedrijven is verkregen aan de hand van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". In deze publicatie worden onder meer voor geur richtafstanden genoemd die gelden ten opzichte van een "rustige woonwijk".

De Grootte Lucht ligt in het meest westelijke deel van het plangebied. De richtafstand voor rwzi's (SBI-code 9000.1) is afhankelijk van de capaciteit en bedraagt maximaal 500 m.

¹⁾ De contour voor de concentratie van 1 ge/m³ (ge = geureenheid) als 98-percentiel geeft aan binnen welk gebied tijdens meer dan 98% van de tijd (= 176 uur per jaar) een geur waarneembaar is.

Het bedrijf Warmelo & Van der Drift ligt aan de Westhavenkade in het deelgebied VOP-wijk. Voor deze activiteit (SBI-code 15.2) geldt een richtafstand van 300 m [lit. 5.3]. Binnen deze richtafstand zijn enkele honderden bestaande woningen van derden gelegen. Er vanuit gaande dat er in de milieuvergunning adequate voorschriften zijn opgenomen, kan worden gesteld dat de mogelijke overlast (voornamelijk geur) acceptabel blijft. Geuroverlast bij de woningen in de omgeving kan echter niet worden uitgesloten.

5.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen

Het aspect geurhinder is alleen van belang voor de geplande woningbouw en voorzieningen in het Stad&Milieu-gebied; alleen in dit gebied worden relevante gevoelige functies gerealiseerd. De (her)ontwikkeling van bedrijventerreinen in de Maasoeverzone en ontwikkeling van de kantorenlocatie in de A4-zone, worden niet belemmerd door het aspect geurhinder. Onderstaand wordt de situatie in het Stad&Milieu-gebied per geurbron nader beoordeeld.

Industrieterrein Botlek-Pernis

Zoals eerder is vermeld treedt in geheel Vlaardingen geurhinder op als gevolg van de activiteiten op het industrieterrein Botlek-Pernis, dus ook in het Stad&Milieu-gebied. De geurhinder is in dit geval niet te herleiden tot enkele individuele bedrijven, maatregelen zijn daardoor niet te nemen. Dit betekent dat woningbouw in het Stad&Milieu-gebied altijd te maken zal krijgen met enige mate van geurhinder vanuit het Botlek-Pernis gebied. Desondanks is er middels het concept convenant Herstructurering Rechtermaasoever voor gekozen om woningbouw in dit gebied mogelijk te maken. Aan de voorwaarden die in het convenant worden gesteld wordt voldaan (zie hoofdstuk 2).

Geurhinder Romi

Uit het beschikbare geuronderzoek blijkt dat binnen het bestaande woongebied enige geurhinder van dit bedrijf is te verwachten (zie figuur 8). Het bedrijf Romi grenst aan het deelgebied KW Haven Noord

waar kantoren en mogelijk woningen (afhankelijk van de milieuproblematiek) kunnen worden gerealiseerd. Desondanks overlapt de geurcontour van $2,4 \text{ ge/m}^3$, waarbinnen sprake kan zijn van hinder, dit deelgebied nauwelijks. In het gebied binnen de genoemde contour zullen in ieder geval geen woningen worden gerealiseerd.

Geurhinder Vopak

Het bedrijf Vopak ligt in het oostelijk deel van de KW Haven en zodoende eveneens in de nabijheid van het nieuwe woongebied in het Stad&Milieu-gebied. Zoals in paragraaf 5.2 is vermeld, is voor dit bedrijf (nog) geen geuronderzoek beschikbaar. De vergunningvoorwaarde van het bedrijf stelt echter dat in het bestaande aaneengesloten woongebied geen waarneembare geur mag optreden. De plaats van de (mogelijke) geurbronnen is niet precies bekend. Het nieuwe woongebied kan enigszins ongunstiger komen te liggen ten opzichte van mogelijke geurbronnen. Uitgaande van de vergunningvoorwaarde is daardoor niet uit te sluiten dat in het woongebied enige geur waarneembaar is. Gelet op de vrijwel vergelijkbare afstanden van het bestaande en nieuwe woongebied tot het bedrijf, mag echter worden verwacht dat het slechts om een geringe geurbelasting gaat en dat daardoor geen relevante geurhinder optreedt (toetsingscriterium voor nieuwe woningbouw volgens het recente geurbeleid). Op basis van nader onderzoek zal moeten worden nagegaan of de vergunning van het bedrijf in relatie tot de nieuwe woningen zodanig moet worden aangepast dat een goede bedrijfsuitoefening ondanks de nieuwe woningen gewaarborgd blijft.

Geurhinder overige bedrijven

Van de overige bedrijven is weinig informatie voorhanden voor een juiste beoordeling. Voor Rwzi De Groote Lucht geldt een richtafstand van maximaal 500 m. Het bestaande woongebied ligt op een grotere afstand. Binnen deze afstand worden ook geen nieuwe gevoelige functies mogelijk gemaakt. Het Visverwerkingsbedrijf Warmelo & Van der Drift ligt binnen het Stad&Milieu-gebied (deelgebied VOP-wijk). Voor dit bedrijf geldt een richtafstand van 300 m. Deze richtafstand komt ongeveer overeen met het gebied waarbinnen de geur van het bedrijf waarneembaar is. Binnen deze afstand zijn op dit moment al diverse wonin-

gen aanwezig. De plannen voor dit deelgebied voorzien tevens in een intensievere bebouwing van het deelgebied met woningbouw. Mogelijk kunnen de activiteiten van het bedrijf geurhinder veroorzaken bij de nieuw te realiseren woningen. Nader onderzoek is noodzakelijk.

5.4. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming

Conclusies

In het gehele Stad&Milieu-gebied moet rekening worden gehouden met geurhinder als gevolg van de activiteiten op het industrieterrein Botlek-Pernis. Gelet op het geldende beleid worden de beoogde ontwikkelingen hierdoor echter niet belemmerd.

Ook de bedrijven Romi en Vopak veroorzaken enige geurbelasting in de directe omgeving. Op grond van de thans beschikbare informatie kan worden geconcludeerd dat de ontwikkelingen in het Stad&Milieu-gebied hierdoor niet worden belemmerd; de geur is zodanig beperkt dat geen rekening hoeft te worden gehouden met hinder bij de nieuwe woningen. Voor het bedrijf Warmelo & Van der Drift kan echter op dit moment niet worden uitgesloten dat geurhinder optreedt en dat als gevolg daarvan de plannen voor woningbouw moeten worden aangepast.

Randvoorwaarden en uitgangspunten, noodzakelijk nader onderzoek

Op dit moment is alleen op een punt duidelijk dat nadere randvoorwaarden aan de verdere planontwikkeling moeten worden gesteld. In het deelgebied KW Haven Noord is woningbouw binnen de $2,4 \text{ ge/m}^3$ -contour van Romi ongewenst. Mogelijk gelden ook belemmeringen voor woningbouw rond het bedrijf Warmelo & Van der Drift.

Ten behoeve van de verdere planuitwerking, is met name nader onderzoek noodzakelijk naar de geurbelasting en de mate van hinder door deze geurbelasting rond door het bedrijf Warmelo & Van der Drift. Daarnaast is nader onderzoek noodzakelijk naar de geurbelasting en mogelijke hinder rond het bedrijf Vopak (reeds lopend).

6. Luchtkwaliteit

6.1. Toetsingskader

6.1.1. Europees- en rijksbeleid

Grenswaarden volgens Besluit luchtkwaliteit

Op 19 juli 2001 is het nieuwe Besluit luchtkwaliteit in werking getreden. Het Besluit bevat regels ter implementatie van Richtlijn 199/30 EG van de Raad van de Europese Unie van 22 april 1999 (dochterrichtlijn), betreffende grenswaarden voor luchtkwaliteit.

In dit besluit zijn de volgende grenswaarden opgenomen:

- Koolmonoxide (CO): 6.000 µg/m³ als 98-percentiel, 8-uurgemiddelde;
- Stikstofdioxide (NO₂): 40 µg/m³ als jaargemiddelde;
- Benzeen (C₆H₆): 10 µg/m³ als jaargemiddelde;
- Zwaveldioxide (SO₂): 350 µg/m³ als uurgemiddelde;
- Lood (Pb): 0.5 µg/m³ als jaargemiddelde;
- Fijn stof (PM₁₀): 40 µg/m³ als jaargemiddelde; 50 µg/m³ als daggemiddelde (welke maximaal op 35 dagen per jaar mag worden overschreden).

Volgens het besluit mogen de grenswaarden voor stikstofdioxide tot het jaar 2010 en voor fijn stof tot het jaar 2005 binnen nader aangegeven marges ("plandrempels") worden overschreden. Deze marges worden elk jaar kleiner totdat geen enkele overschrijding meer wordt toegeestaan. Voor de overige stoffen gelden geen dergelijke tijdelijke normen; voor deze stoffen gelden de grenswaarden met onmiddellijke ingang. Na 2010 gelden de bovenstaande grenswaarden voor alle stoffen. Voor het structuurplan zijn vooral de toekomstige grenswaarden van belang.

Maatgevende stoffen

Voor luchtkwaliteit in de omgeving van verkeersbronnen wordt stikstofdioxide gehanteerd als indicator voor verkeersgerelateerde luchtverontreiniging. Deze stof heeft namelijk ten opzichte van andere grenswaarden de meest kritische grenswaarde. Daarnaast zijn ook de concentraties van fijn stof van belang. Echter de fijn stof concentraties zijn in ruimtelijke zin niet bepalend. Over vrijwel het hele land komen namelijk verhoogde concentraties fijn stof voor. Het nemen van maatregelen om de concentraties fijn stof terug te dringen valt dan ook onder het Rijksbeleid.

De luchtverontreiniging als gevolg van industriële bronnen is mede afhankelijk van het type bron (soort industrie). De uitstoot van de verontreinigde stoffen door industriële bronnen is deels meegenomen in de achtergrondconcentratie (gebaseerd op de metingen van het meetnet van het RIVM). Bij deze achtergrondconcentratie worden de stoffen stikstofdioxide en fijn stof als maatgevend beschouwd.

Toepassingsbereik

Conform de richtlijn van de EU gelden de grenswaarden voor de buitenlucht voor het gehele grondgebied van de lidstaten; dit echter met uitzondering van de werkplek. In het Besluit luchtkwaliteit is de uitzondering van de werkplek tot uitdrukking gebracht in artikel 1, 2^e lid, waarbij aansluiting is gezocht bij het begrip arbeidsplaats uit de Arbeidsomstandighedenwet 1998.

Rapportageplicht

Naast het vaststellen van de grenswaarden voor verschillende luchtverontreinigende stoffen kent het nieuwe Besluit luchtkwaliteit een rapportageverplichting en een verplichting tot het maken van een saneringsprogramma bij overschrijding van de grenswaarde(n). In de eerste helft van 2002 is door gemeenten, provincies en het rijk geïnventariseerd en gerapporteerd waar er overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Bij overschrijding van grenswaarden

moet er een plan worden opgesteld met maatregelen ter beperking van de luchtverontreiniging.

6.1.2. Provinciaal beleid

Nota Planbeoordeling

De Nota Planbeoordeling van de provincie Zuid-Holland benoemt met betrekking tot luchtkwaliteit het volgende goedkeuringscriterium: "Bij het vaststellen van bestemmingsplannen is inzicht in de luchtkwaliteit vereist. In gebieden waar naar verwachting de indicator voor verkeersgerelateerde luchtverontreiniging (de grenswaarden van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stikstofdioxide jaargemiddelde) blijvend wordt overschreden zijn gevoelige bestemmingen zoals woningbouw niet toegestaan".

Tevens wordt er in de Nota Planbeoordeling aanbevolen om gebruik te maken van de module "Verkeer" van de Handreiking Luchtkwaliteit en Ruimtelijke Ordening om het aspect luchtkwaliteit hanteerbaar toe te passen in bestemmingsplannen.

Handreiking luchtkwaliteit en Ruimtelijke Ordening (module Verkeer)

De Handreiking Luchtkwaliteit en Ruimtelijke Ordening (module Verkeer, herziene versie, concept, december 2002) bevat het provinciale beleid dat betrekking heeft op het snijvlak van luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening. Doelstelling van de koppeling van luchtkwaliteit aan ruimtelijke planprocessen is gevoelige bestemmingen te plannen in gebieden met een goede luchtkwaliteit en te weren uit gebieden met een te hoge belasting aan luchtverontreiniging.

Om te bepalen of een bestemming als gevoelig moet worden aangemerkt, worden 3 criteria gehanteerd:

- een verblijf van 12 uur of langer per dag (bijvoorbeeld woongebieden);
- de aanwezigheid van gevoelige groepen (bijvoorbeeld scholen en ziekenhuizen);
- het verrichten van fysieke inspanningen (bijvoorbeeld sportvelden).

Bestemmingen die buiten deze typering vallen zijn bestemmingen waar geen mensen verblijven en bestemmingen waar gezonde mensen gedurende kortere tijd aanwezig zijn. Voor deze laatste valt te denken aan bedrijven of kantoren. De aanwezigheid op werkplekken bedraagt ongeveer negen uur. De ventilatiesystemen die daar worden aangebracht zijn veelal geforceerd en kunnen zondanig worden gerealiseerd dat er schone lucht kan worden aangezogen. Hiernaast geldt in arbeidsomstandigheden de ARBO-wetgeving, waarbij andere luchtkwaliteitseisen van kracht zijn die overigens veelal minder streng zijn. De ARBO-wetgeving is gebaseerd op blootstelling van gezonde werknemers gedurende het actieve werkzame deel van hun leven. In de Europese regelgeving over de buitenluchtkwaliteit zijn daarom arbeidsomstandigheden expliciet uitgesloten.

6.2. Uitgangssituatie

Rapportage luchtkwaliteit gemeente Vlaardingen

Conform de rapportageplicht volgens het Besluit luchtkwaliteit heeft de gemeente Vlaardingen een rapport besluit luchtkwaliteit opgesteld [lit. 6.2]. In deze rapportage is nagegaan of er in de huidige situatie (2001) sprake is van overschrijdingen van de wettelijke luchtkwaliteitsnormen in het Besluit. In de rapportage is de toekomstige situatie voor 2010 niet beschreven. Wel zijn er kaarten beschikbaar waarop de te verwachten concentraties van de verontreinigde stoffen in 2010 staan aangegeven. De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging in de gemeente Vlaardingen zijn wegverkeer (rijkswegen en overige wegen) en industrie (industriële bedrijven en de scheepvaart). Op de kaarten voor de toekomstige situatie (2010) is dit onderscheid zichtbaar gemaakt¹⁾.

¹⁾ In de publicatie "Luchtkwaliteit in het Rijnmondgebied" (DCMR, 2002) zijn alle grote industriële bronnen geïdentificeerd en zijn hiervoor de gemiddelde bijdrage aan de luchtverontreiniging berekend. De berekende bijdrage van de grote bedrijven in Rijnmond aan de jaargemiddelde stikstofdioxide en fijn stof bedraagt voor beide stoffen globaal $2-4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ook voor de scheepvaart is de bijdrage berekend. De berekende bijdrage van de scheepvaart aan de jaargemiddelden stikstofdioxide en fijn stof bedragen respectievelijk globaal $2,5-7,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $0,4-1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Achtergrondconcentraties (inclusief concentraties veroorzaakt door industrie)

De uitstoot van de verontreinigde stoffen door industriële bronnen en de scheepvaart is meegenomen in de achtergrondconcentratie (gebaseerd op de metingen van het meetnet van RIVM). Ter plaatse van het plangebied zijn de concentraties voor NO₂ en fijn stof hoog; voor alle stoffen voldoen de achtergrondconcentraties echter aan de betreffende grenswaarden en de plandrempels. Ook in de toekomstige situatie voldoen de achtergrondconcentraties aan de grenswaarden volgens het Besluit luchtkwaliteit voor 2010. In figuur 10 is dit weergegeven.

Overigens is in de gemeente Vlaardingen ook een aantal metingen uitgevoerd voor de achtergrondconcentraties van de luchtkwaliteit. Uit deze metingen blijkt dat de gemeten achtergrondconcentraties van de luchtkwaliteit lager zijn dan de berekende achtergrondconcentraties. De gebruikte methode om de luchtkwaliteit te berekenen kan derhalve worden beschouwd als een "worst case" benadering van de luchtkwaliteit.

Concentraties veroorzaakt door het verkeer *Stikstofdioxide*

Uit de berekening van de luchtkwaliteit als gevolg van de uitstoot van het verkeer blijkt dat de plandrempel voor 2001 voor de maatgevende stof stikstofdioxide (58 µg/m³ als jaargemiddelde) alleen ter plaatse van een smalle zone langs de A4 wel wordt overschreden. Ook in de toekomstige situatie (2010) wordt niet overal voldaan aan de dan geldende grenswaarde voor de maatgevende stof stikstofdioxide.

De oorzaak van de overschrijding van de grenswaarde voor de maatgevende stof stikstofdioxide is voornamelijk de hoge achtergrondconcentratie in combinatie met de hoge verkeersintensiteiten op de A4.

Fijn stof

Uit de berekeningen voor fijn stof blijkt dat de plandrempel voor 2001 voor fijn stof (46 µg/m³ als jaargemiddelde) niet wordt overschreden. Ook de grenswaarde voor 2010 voor fijn stof wordt ter plaatse van het plangebied niet overschreden. De concentraties ter plaatse van het

plangebied liggen voor 2010 lager dan 38 µg/m³. Ter plaatse van de rijkswegen lopen de concentraties op tot aan de grenswaarde van 40 µg/m³.

De oorzaak van deze hoge waarden voor fijn stof is evenals voor stikstofdioxide voornamelijk de hoge achtergrondconcentratie in combinatie met de hoge verkeersintensiteiten op de A4.

6.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen

In het plangebied worden op verschillende locaties ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Dit betreft onder meer de (her)ontwikkeling van bedrijfsterrein, de ontwikkeling van voornamelijk kantoren in deelgebied Vijfsluizen/station Oosten de realisering van onder meer woningbouw in het Stad&Milieu-gebied. Deze toekomstige ontwikkelingen zijn getoetst aan de waarden voor 2010 [lit. 6.3]. Daarnaast dient ook bij nieuwe belastende activiteiten (toename van de verkeersintensiteit) getoetst te worden aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Vereiste toetsing van ontwikkelingslocaties

(Her)ontwikkeling bedrijventerreinen Maasoeverzone

Voor de bedrijfslocaties geldt dat deze buiten het gebied met overschrijding van de grenswaarden zijn gelegen. Bedrijven worden overigens volgens de Handreiking luchtkwaliteit van de provincie Zuid-Holland niet aangemerkt als gevoelige bestemmingen.

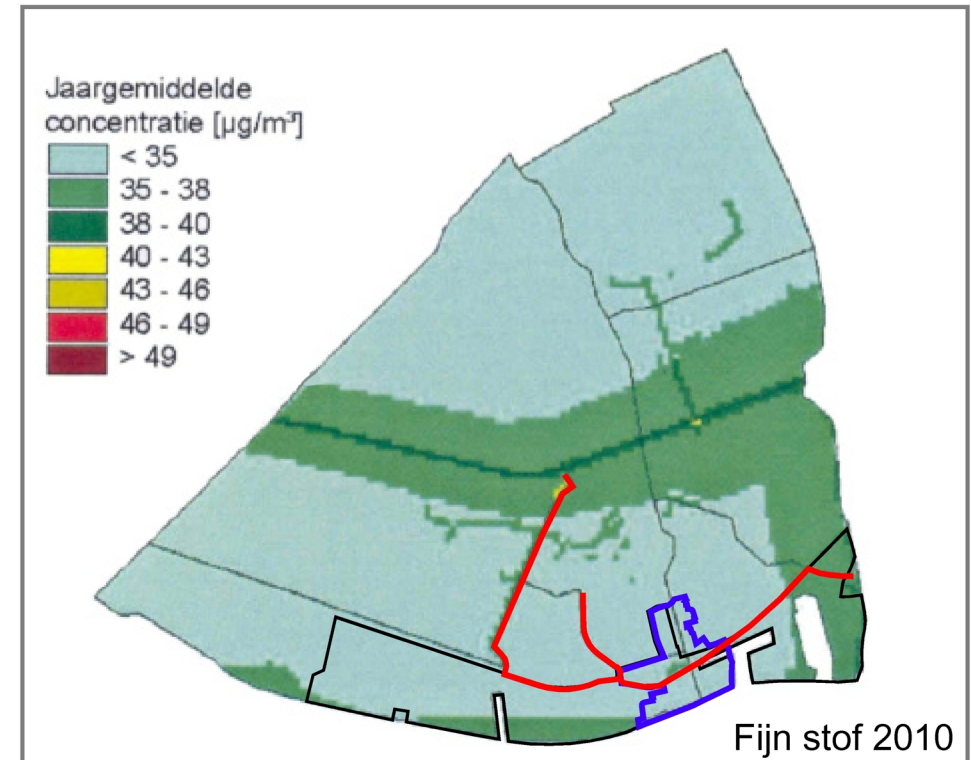
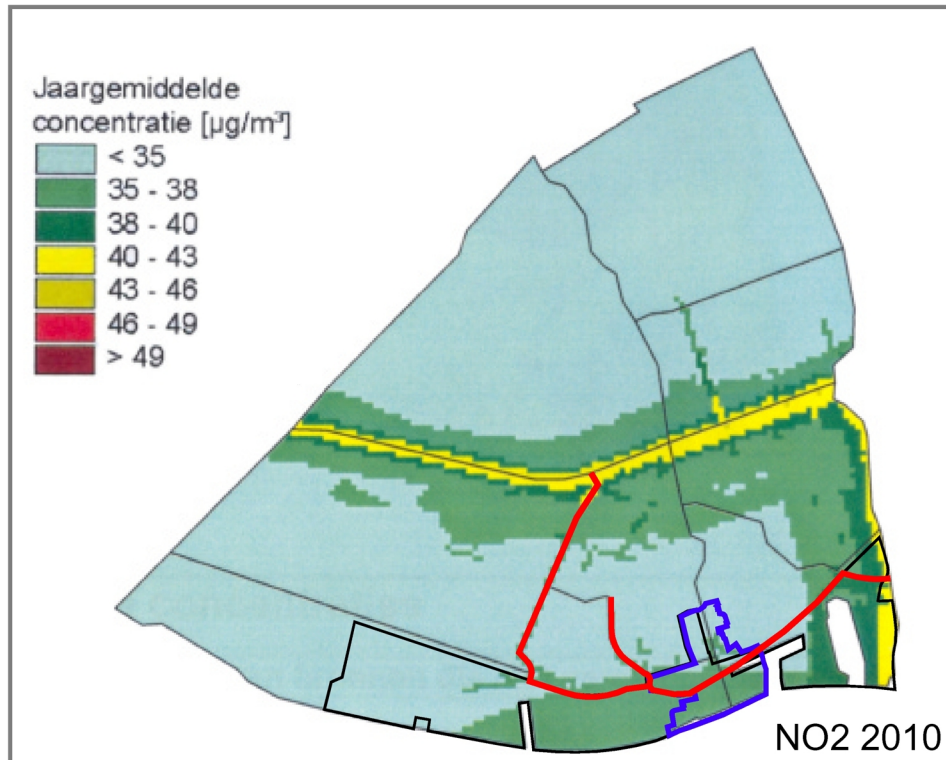
Kantoren in A-zone

De kantoren locatie gelegen aan de A4 is gelegen in een zone met overschrijding van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. Op basis van de Handreiking Luchtkwaliteit en Ruimtelijke Ordening van de provincie Zuid Holland zijn kantoren echter niet aan te merken als gevoelige bestemming en hoeven deze niet te voldoen aan de grenswaarden van het Besluit. Wel dient bij de uitvoering van de kantoorgebouwen in de nabijheid van de A4 rekening te worden gehouden met de luchtverontreiniging. Dit is mogelijk door de ventilatiesystemen hierop aan te passen.

Figuur 10

luchtkwaliteit

- plangebied
- grens Stad&Milieu-gebied
- maatgevende wegen lokale luchtverontreiniging als gevolg van verkeer



Stad&Milieu-gebied

Op basis van de criteria zoals genoemd in de Handreiking Luchtkwaliteit en Ruimtelijke Ordening van de provincie Zuid Holland is de woningbouw in dit gebied aan te merken als een gevoelige bestemming. Het Stad&Milieu-gebied is derhalve getoetst aan de grenswaarden voor 2010 zoals genoemd in het Besluit luchtkwaliteit.

Nadere toetsing Stad&Milieu-gebied

Achtergrondconcentraties

Volgens de beschikbare rapportage bedraagt de achtergrondconcentratie voor stikstofdioxide in 2010 in dit gebied 34-37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (jaargemiddelde, zie figuur 10). Deze achtergrondconcentratie voor 2010 is bepaald op basis van het meetnet van het RIVM en berekend aan de hand van het TNO-verkeersmodel (waarbij gebruik is gemaakt van het Global Competition scenario). De grenswaarde voor stikstofdioxide bedraagt 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hierdoor wordt voldaan aan de grenswaarde voor deze stof.

Intussen is overigens een nieuw rekenmodel beschikbaar gekomen dat uitgaat van een nieuw scenario ("NEC-scenario"). In dit scenario is de verwachting van het schoner worden van auto's voor 2010 iets bijgesteld in positieve zin ten opzichte van het Global Competition scenario. Verwacht wordt dat de achtergrondconcentratie nog slechts achtergrondconcentratie circa 32-35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zal bedragen.

De jaargemiddelde concentratie voor fijn stof bedraagt minder dan 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor 2010. De grenswaarde voor fijn stof bedraagt eveneens 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hierdoor wordt ook voor deze stof voldaan aan de grenswaarde. Ook voor de overige stoffen geldt dat wordt voldaan aan de grenswaarden ter plaatse van het Stad&Milieu-gebied.

Luchtkwaliteit als gevolg van lokale wegen

Binnen het Stad&Milieu-gebied bevinden zich een aantal lokale verkeerswegen. Voor een aantal van deze wegen zijn luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd. Hierbij is uitgegaan van een worst-case scenario; dit betekent dat de luchtkwaliteit is berekend op de punten waar naar

verwachting de luchtkwaliteit het slechtst is (hoge verkeersintensiteiten, bebouwing dicht op de weg gelegen).

De berekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van het CARII¹⁾-programma. De berekeningsuitgangspunten zijn weergegeven in bijlage 5.

Voor de wegen in het Stad & Milieugebied zijn berekeningen uitgevoerd op een afstand van 5, 10, 15, 25, 30 m uit de weg voor de maatgevende stof stikstofdioxide (zie tabel 6.1). De bestaande gevoelige bestemmingen zijn gelegen op een afstand van meer dan 30 m van deze wegen.

Uit de berekeningen blijkt dat op circa 15 – 30 m uit de as van deze wegen wordt voldaan aan de grenswaarde voor de maatgevende stof stikstofdioxide.

Fijn stof

Tevens zijn er berekeningen uitgevoerd voor fijn stof concentraties. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor de minimale afstand van 5 m uit de weg. Wanneer op deze afstand wordt voldaan aan de grenswaarde zal ook op grotere afstand van de wegen worden voldaan aan de grenswaarde.

¹⁾ Calculation of Air Pollution programma II, versie 2.0, maart 2003. Dit rekenprogramma gaat uit van het nieuwe NEC-scenario.

Tabel 6.1 Jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide 2010 (jaargemiddelden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

straatnaam	stikstofdioxide						
	achtergrond concentratie	afstand tot wegas					
		5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
Deltaweg	35	39	38	37	37	36	36
Galgkade (van Beethovensingel- B. Van Buerenweg)	35	45	43	41	40	39	38
Galgkade (B. van Buerenweg – Sluisplein)	35	46	44	42	40	39	38
Vulcaanweg	35	50	47	45	42	41	40

Tabel 6.2 Jaargemiddelde concentraties fijn stof voor 2010 (jaargemiddelden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Straatnaam	fijn stof	
	achtergrond concentratie	afstand tot wegas 5 m
Deltaweg	33	35
Galgkade (van Beethovensingel- B. Van Buerenweg)	34	37
Galgkade (B. van Buerenweg – Sluisplein)	34	38
Vulcaanweg	34	39

Voor fijn stof wordt dus op een afstand van 5 m uit de wegas voldaan aan de geldende grenswaarden van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Daarnaast is reeds een voorlopige indicatie van de beoogde bebouwing nabij de Galgkade beschikbaar. Voor deze locaties zijn derhalve de luchtkwaliteit berekend voor de maatgevende stof stikstofdioxide. Voor

fijn stof geldt dat op 5 m wordt voldaan aan de grenswaarde waardoor voor fijn stof geen aanvullende berekeningen nodig zijn.

Tabel 6.3 Jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) voor 2010

straatnaam	stikstofdioxide	
	afstand nieuwe woningen tot de wegas	berekende concentratie 2010
Galgkade (van Beethovensingel- B. Van Buerenweg)	13 m	42
Galgkade (B. van Buerenweg – Sluisplein)	22 m	40

Uit deze berekeningen blijkt dat ter plaatse van de nieuwe woningen de grenswaarde voor de maatgevende stof stikstofdioxide ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt overschreden met maximaal $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nieuwe belastende activiteiten

Als gevolg van de diverse nieuwe ontwikkelingen in de rivierzone zal de verkeersintensiteit op een aantal wegen in de omgeving toenemen. Dit heeft gevolgen voor de luchtkwaliteit van bestaande gevoelige bestemmingen gelegen aan deze wegen. Hiervoor zijn derhalve berekeningen uitgevoerd op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten. Hierbij is uitgegaan van een 'worst case' scenario, dit betekent dat de luchtkwaliteit is berekend op de punten waar naar verwachting de luchtkwaliteit het slechtst is (hoge verkeersintensiteiten, woningen dicht op de weg gelegen).

Tabel 6.4 Jaargemiddelde concentraties luchtkwaliteit op wegen buiten het plangebied ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) voor 2010

straatnaam	stikstofdioxide			fijn stof	
	afstand bestaande woningen tot de wegas	achter- grond concentra- tie 2010	berekende concentra- tie 2010	achter- grond concentra- tie 2010	bereken de con- centratie 2010
Marathonweg (Marnixlaan- Bilitonlaan)	24 m	32	37	33	35
Marathonweg (Bilitonlaan Westlandseweg)	28 m	32	37	33	35
Van Beet- hovensingel	24 m	35	39	34	35

Uit deze berekeningen (zie tabel 6.4) blijkt dat de grenswaarde ter plaatse van de bestaande woningen aan de Marathonweg en Van Beethovensingel voor geen van beide stoffen wordt overschreden.

6.4. Conclusies, randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming

Conclusies

Ter plaatse van het plangebied is sprake van hoge achtergrondconcentraties als gevolg van de industrie en scheepvaart in het Rijnmondgebied. In de nabijheid van de rijksweg A4 wordt daardoor de grenswaarde voor de maatgevende stof stikstofdioxide voor 2010 overschreden.

Ter plaatse van de beoogde woningbouw gelegen aan de Galgkade (wegvak Van Beethovensingel- B. Van Buerenweg) in het Stad&Milieu-gebied moet rekening worden gehouden met een eventuele geringe overschrijding van de maatgevende stof stikstofdioxide voor 2010. Deze concentraties luchtverontreiniging veroorzaakt door wegverkeer

zijn berekend met een indicatief onderzoeksmodel (CARII-model). Dit model geeft slechts een indicatie van de toekomstige luchtkwaliteit.

Uitgangspunt van het beleid is dat een overschrijding van de grenswaarde ter plaatse van de woningbouw moet worden voorkomen. Om dit veilig te stellen is nader onderzoek in twee opzichten nodig.

- Doordat het hier gepresenteerde onderzoek slechts een indicatief karakter heeft kunnen de werkelijke concentraties met een beter model in beeld worden gebracht.
- Tevens kan worden nagegaan of de afstand van de woonbebouwing ten opzichte van de weg kan worden vergroot.

Randvoorwaarden en uitgangspunten voor verdere planvorming

Bij de nadere uitwerking van de plannen voor woningbouw in het Stad&Milieu-gebied dient rekening te worden gehouden met de plaatselijke overschrijding van de grenswaarde voor NO_2 door waar nodig voldoende afstand aan te houden van de wegverbinding Vulcaanweg-Galgkade-Deltaweg.

Bij de uitvoering van de kantoorgebouwen in de nabijheid van de A4 is het daarnaast wenselijk rekening te houden met de luchtverontreiniging door de ventilatiesystemen.

7. Verkeerslawaai

7.1. Toetsingskader

Wegverkeerslawaai

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen geluidszones, met uitzondering van:

- woonerven;
- 30 km/h-gebieden;
- wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vast staat dat de geluidsbelasting op de gevels van de aanliggende woningen op 10 m uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 50 dB(A) of minder bedraagt.

De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). Onder stedelijk gebied wordt verstaan: "het gebied binnen de bebouwde kom, doch met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voorzover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens" (artikel 1 Wgh).

Tabel 7.1 Zonebreedte aan weerszijden van de weg (artikel 74 Wgh)

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Binnen de geluidszone van een gezoneerde weg dient de geluidsbelasting aan de gevel van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen.

Normen nieuwe situaties

Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient in principe te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Volgens artikel 83 van de Wet geluidhinder kunnen Gedeputeerde Staten voor nieuwe situaties in "bijzondere gevallen" een hogere waarde vaststellen. Deze waarde mag voor nieuwe bestemmingen in binnenstedelijke gebieden de waarde van 65 dB(A), de uiterste grenswaarde, niet overschrijden.

Reconstructie







In artikel 1 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie van een reconstructie van een weg opgenomen: één of meer fysieke wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan de geluidsbelasting vanwege de weg met 2 dB(A) of meer wordt verhoogd. Het komt er dus op neer dat bij een stijging van de geluidsbelasting van 2 dB(A) of meer sprake is van "een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder".

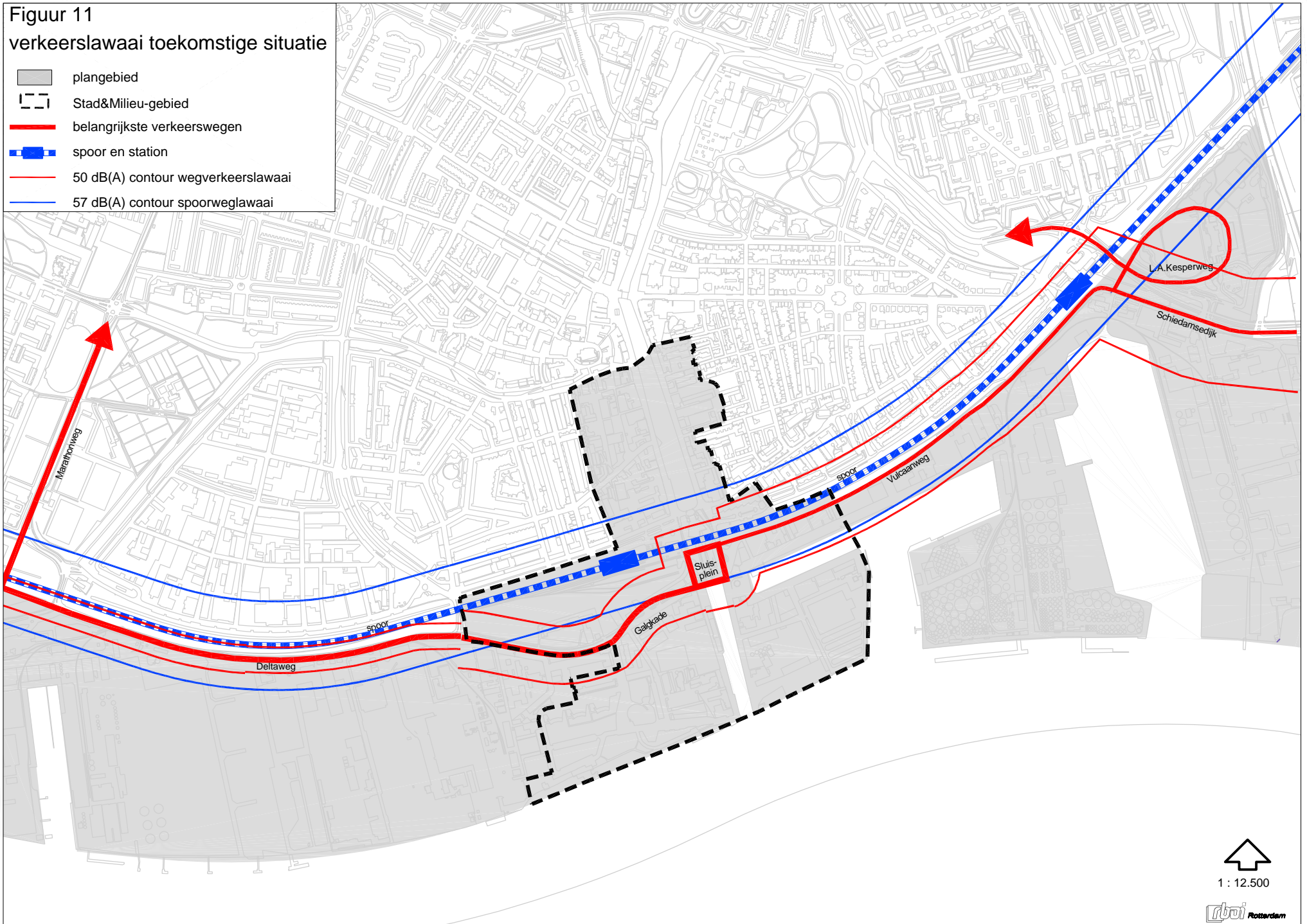
De voorkeursgrenswaarde bij reconstructies bedraagt volgens de Wet geluidhinder:

- 50 dB(A) bij een heersende waarde (geluidsbelasting 1 jaar voor reconstructie) van minder dan 50 dB(A);
- de heersende waarde (geluidsbelasting 1 jaar voor reconstructie) bij een heersende waarde van 50 dB(A) of meer;
- indien eerder een hogere waarde is vastgesteld, laagste van de volgende twee waarden: de heersende waarde of de eerder vastgestelde hogere grenswaarde.

De uiterste grenswaarde ligt bij reconstructiesituaties 5 dB(A) boven de voorkeursgrenswaarde. Indien er sprake is van een reconstructie volgens de Wet geluidhinder, waarbij de voorkeursgrenswaarde met 5 dB(A) of minder wordt overschreden en de geluidsbelasting niet ho-

Figuur 11
verkeerslawaai toekomstige situatie

-  plangebied
-  Stad&Milieu-gebied
-  belangrijkste verkeerswegen
-  spoor en station
-  50 dB(A) contour wegverkeerslawaai
-  57 dB(A) contour spoorweglawaai



ger is dan 70 dB(A), kan bij het college van Gedeputeerde Staten een verzoek tot vaststelling van hogere grenswaarden worden ingediend.

Het vaststellen van een hogere grenswaarde is alleen mogelijk indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot minder dan 2 dB(A) onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard.

Om een hogere grenswaarde te kunnen vaststellen, moet tenminste aan één van de criteria genoemd in artikel 2 lid 5 van het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen worden voldaan. Voor de aanleg en reconstructie van wegen luiden deze criteria als volgt:

- a. de te reconstrueren weg dient een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie te vervullen;
- b. de te reconstrueren weg vervult een zodanige verkeersverzamel-functie, dat de reconstructie van die weg zal leiden tot aanmerkelijke lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.

Spoorweglawaaï

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich langs alle spoorwegen geluidszones. De grootte van een geluidszone kan per traject verschillen. Een overzicht van de zone per traject is vastgelegd in het Besluit Grenswaarden binnen zones langs Spoorwegen (BGS).

Binnen de geluidszone van een spoorweg dient de geluidsbelasting aan de gevel van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. Deze mag in beginsel niet meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde van 57 dB(A).

Volgens artikel 83 kan het college van Gedeputeerde Staten in "bijzondere situaties" een hogere waarde vaststellen. Deze mag in binnenstedelijke situaties de waarde van 70 dB(A) (de uiterste grenswaarde) niet overschrijden.

7.2. Uitgangssituatie

In delen van het plangebied moet rekening worden gehouden met de geluidshinder als gevolg van de verkeerswegen en de spoorlijn.

Wegverkeerslawaaï

Binnen het plangebied is een aantal wegen gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. Het meest van belang zijn de route Vulcaanweg-Galgkade-Deltaweg-Maassluisdijk en de Marathonweg. Alleen langs de Vulcaanweg en de Marathonweg liggen op dit moment grotere concentraties van woningen op relatief korte afstand. Omdat de verkeersintensiteiten op deze wegen sterk wijzigen, wordt in de volgende paragraaf nader ingegaan op de concrete situatie.

Spoorweglawaaï

Door het plangebied loopt de spoorlijn Rotterdam-Hoek van Holland. Deze heeft ter plaatse van het plangebied een geluidszone van 200 m. Om een indicatie te geven van de verwachte geluidsbelasting aan de gevels van de nieuwe woningen, zijn de vrije-veldcontouren van de spoorlijn bepaald aan de hand van het akoestisch spoorboekje (AS-WIN2000). In bijlage 6 zijn deze contouren weergegeven.

Overigens houdt de indicatieve rekenmethode van het akoestisch spoorboekje geen rekening met de mogelijke afscherming van bebouwing en de dijk.

7.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen

Relevante ontwikkelingen

Binnen het plangebied zijn de volgende situaties van belang.

- Nieuwe gevoelige bestemmingen (woningen) binnen de 50 dB(A)-contour van wegen en de spoorlijn. Binnen het plangebied worden alleen nieuwe gevoelige bestemmingen (woningen) ontwikkeld in het Stad&Milieu-gebied.
- Als gevolg van de beoogde ontwikkelingen in het plangebied is er sprake van verhoogde verkeersintensiteiten op de wegen. Hier-

door is er op een aantal plaatsen (onder andere Marathonweg en Sluisplein) sprake van herinrichting van wegen. Om te bepalen of bij deze situaties sprake is van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder is reconstructieonderzoek uitgevoerd.

Onderstaand is de woningbouw in het Stad&Milieu-gebied getoetst aan de berekeningsresultaten zoals beschreven in bijlage 6. Vervolgens zijn de resultaten van het reconstructieonderzoek beschreven.

Wegverkeer Stad&Milieu-gebied

In de onderstaande tabel (tabel 7.2) is een indicatie gegeven van de ligging van de 50 dB(A)-contour van de betreffende weg op basis van Standaard Rekenmethode I (SRMI). Hierbij wordt wel rekening gehouden met enige reflectie, doch niet met afschermende werking van dijkluchamen en bebouwing. Volledigheidshalve is ook de contour van de uiterste grenswaarde (65 dB(A)) weergegeven.

Tabel 7.2 Geluidscontouren van relevante wegen (afstand tot weg)

weg	wegvak	ligging 50 dB(A)- contour	ligging 65 dB(A)- contour
Deltaweg	Marathonweg - Kreekweg	56 m	4 m
	Kreekweg - Van Beethovensingel	42 m	n.v.t.
Galgkade	Van Beethovensingel - B. van Buerenweg	74 m	6 m
	B. van Buerenweg - Sluisplein	77 m	6 m
Sluisplein	Galgkade - Oosthavenkade	79 m	7 m
	Oosthavenkade - Vulcaanweg	78 m	7 m
	Vulcaanweg - Westhavenkade	74 m	6 m
	Westhavenkade - Galgkade	83 m	7 m
Vulcaanweg	Sluisplein - Wilheminahaven Zuid-oostzijde	110 m	10 m

In tabel 7.3 is de gevelbelasting ter plaatse van de woningbouwlocaties waarvan een indicatie van de bouwafstand tot de weg reeds bekend is, berekend. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de Galgkade de voorkeurs-

grenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden. De uiterste grenswaarde van 65 dB(A) wordt niet overschreden. Voor de beoogde woningbouw zal bij handhaven van deze bouwafstand tot de weg een hogere grenswaarde moeten worden vastgesteld. Met geluidsarm asfalt kan de gevelbelasting onvoldoende worden teruggedrongen en andere maatregelen zoals geluidsschermen zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel.

In het kader van het bestemmingsplan en het Verzoek hogere grenswaarde is aanvullend akoestisch onderzoek met Standaard Rekenmethode II (SRMII) noodzakelijk. Deze rekenmethode houdt – in tegenstelling tot SRMII – wel rekening met de afschermende werking van bebouwing en (spoor)dijken.

Tabel 7.3 Gevelbelasting ter plaatse van woningbouwlocaties waarvan de bouwafstand tot de weg reeds bekend is

weg	wegvak	afstand nieuwe woning tot weg	gevelbelasting
Galgkade	Van Beethovensingel - B. van Buerenweg	12 m	62 dB(A)
	B. van Buerenweg - Sluisplein	22 m	58 dB(A)

Spoorweglawaa Stad&Milieu-gebied

De woningen in het Stad&Milieu-gebied zijn getoetst aan de vrije veld contouren uit het Akoestisch spoorboekje (ASWIN 2000) zoals vermeld in bijlage 6.

Aan beide zijden van de spoorlijn wordt woningbouw ontwikkeld. Een deel van de woningen is gelegen binnen de 57 dB(A)-contour van de spoorlijn, die gelegen is op een afstand van 114 m. Voor deze woning dient in het kader van het bestemmingsplan te worden onderzocht of geluidsreducerende maatregelen mogelijk zijn of dat een Verzoek hogere grenswaarde nodig is. Ten behoeve hiervan dient aanvullend akoestisch onderzoek met SRMII te worden uitgevoerd en dient zonnig een Verzoek hogere grenswaarden te worden ingediend.

Reconstructieonderzoek

Als gevolg van de beoogde ontwikkelingen in het plangebied is er op een aantal plaatsen sprake van herinrichting/reconstructie van wegen nabij woningen, te weten:

- Marathonweg;
- herinrichting Sluisplein;
- reconstructie Schiedamsedijk/Kesperweg (wegvak Vulcaanweg-A4) voorzover op het bedrijventerrein langs de Vulcaanhaven ook woningen staan.

Om te bepalen of er sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Voor de onderhavige milieuraportage is alleen reconstructieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Marathonweg (bijlage 6).

De overige mogelijke reconstructiesituaties zijn in het kader van deze milieuraportage te kleinschalig om met de thans beschikbare informatie reconstructieonderzoek uit te voeren en/of moet voor bepaling van de reconstructiesituaties een dusdanig gedetailleerde berekening worden uitgevoerd dat daarmee het abstractieniveau van deze milieuraportage wordt overschreden.

Bij reconstructie van de Marathonweg is geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien bij de reconstructie tevens wordt voorzien in geluidsarm steenmastiek asfalt (SMA 0/6).

Bij reconstructie van de Vulcaanweg bedraagt de toename circa 4 dB(A) ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde (zie bijlage 6). Hierdoor wordt de maximale toelaatbare toename van 2 dB(A) overschreden en is hier sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Door toepassing van geluidsreducerend asfalt (bijvoorbeeld ZOAB) kan deze toename echter teniet worden gedaan.

Met dit indicatieve reconstructieonderzoek is niet exact bepaald wat de toename van de geluidsbelasting zal zijn. Door middel van gedetailleerd onderzoek volgens Standaard Rekenmethode II (SRMII) zal nader onderzocht moeten worden wat de geluidstoename als gevolg van de re-

constructies is en welke maatregelen mogelijk zijn om een toename van de geluidsbelasting te beperken.

7.4. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming

Conclusies

De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) bij delen van de woningbouw in het Stad&Milieu-gebied wordt ten gevolge van het wegverkeer op de Galgkade en de Deltaweg overschreden. De belastingen blijven echter beneden de uiterste grenswaarde van 65 dB(A). Voor de overige gezoneerde wegen in het plangebied zal in een later stadium getoetst moeten worden aan de normen van de Wet geluidhinder. Verwacht wordt dat ook hier de uiterste grenswaarde niet wordt overschreden. Voor een aantal woningen zal een hogere grenswaarde voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan bij Gedeputeerde Staten moeten worden aangevraagd.

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zal de verkeers- en geluidsbelasting van de Marathonweg toenemen. Mogelijk is voor (delen van) deze weg een herinrichting noodzakelijk. Door toepassing van geluidsarm asfalt kan de toename van geluidsbelasting aan de gevel van de bestaande woningen worden beperkt. Nader onderzoek op basis van concrete reconstructieplannen zal te zijner tijd noodzakelijk zijn.

Ook bij andere aan te passen wegen kan sprake zijn van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Met de thans beschikbare globale informatie kunnen hierover echter nog geen uitspraken worden gedaan. In een later stadium dient de omvang hiervan nader in beeld te worden gebracht, zodat bezien kan worden welke maatregelen noodzakelijk zijn om aan de wettelijke eisen te voldoen.

Randvoorwaarden en uitgangspunten, aandachtspunten voor de nadere planvorming

Gelet op de hoge geluidsbelastingen vormt de geluidshinder van het wegverkeer een relevant aandachtspunt voor de verdere planvorming. Met name is onderzoek wenselijk naar mogelijk te treffen maatregelen waarmee de geluidsbelasting kan worden gereduceerd. Daarbij kan worden gedacht aan de volgende type maatregelen:

- maatregelen aan de bron: bijvoorbeeld toepassen van geluidsreducerend asfalt;
- maatregelen in het overdrachtsgebied: bijvoorbeeld een geluidsscherm of vergroting van de afstand tussen de bron en de geluidsgevoelige bestemming;
- maatregelen aan de gevel: bijvoorbeeld het toepassen van een geluidsluwe gevel samen met een geluidsluwe buitenruimte aan de achterzijde van de woning.

8. Bodemkwaliteit

8.1. Toetsingskader

Rijksbeleid

Voor bodemkwaliteit is op landelijk niveau beleid vastgesteld. De normen hiervoor zijn vastgelegd in de Wet bodembescherming (Wbb). De algemene doelstelling van het bodembeleid is om in 2015 sanering of beveiliging van alle milieu-urgente gevallen van ernstige bodemverontreiniging te realiseren en, waar nodig, alle niet-urgente gevallen te voorzien van tijdelijke beveiligingsmaatregelen. Ook wordt beoogd te voorkomen dat bodemverontreiniging maatschappelijke ontwikkelingen doet stagneren. Hiervoor is het bodembeleid dusdanig aangepast dat er meer speelruimte komt om op maat te saneren en er meer speelruimte wordt gecreëerd om in aanmerking te komen voor rijkssubsidie.

Niet alles hoeft meer in alle gevallen gesaneerd te worden. Mobiele bronnen (denk aan bijvoorbeeld olie) zullen ook in de toekomst zoveel mogelijk gesaneerd moeten worden, aangezien er anders verspreiding naar het grondwater plaatsvindt. Immobiele bronnen (bijvoorbeeld zware metalen) hoeven niet gesaneerd te worden. Er kan afhankelijk van de bestemming gekozen worden voor een zogenaamde leeflaag/schone bovenlaag.

Provinciaal beleid

Tevens is er provinciaal beleid voor onderzoek en sanering. Dit is vastgelegd in de nota "Nota gezamenlijk bodemsaneringsbeleid", (versie 5, september 2002). Voor de ontwikkelingen in het rivierzonegebied zal zoveel mogelijk worden gestreefd naar functiegericht saneren van locaties. Dit gebeurt op een sobere en doelmatige manier, overeenkomstig het provinciale beleid.

Nota planbeoordeling

Als richtlijn wordt in de nota planbeoordeling het volgende benoemd: Bij de verkenning van de mogelijkheden om nieuwe functies in een gebied te realiseren dient de bodemkwaliteit te worden betrokken. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (in verband met milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk. Tevens dienen de mogelijkheden en kosten, om deze beperkingen door middel van actief bodembeheer weg te nemen, te worden aangegeven. Aanbevolen wordt om in eerste instantie te volstaan met een vooronderzoek in het kader van het verkennend bodemonderzoek. Indien op grond van die resultaten geen verontreiniging te verwachten is, kan hiermee ten behoeve van bodemkwaliteit worden volstaan.

8.2. Uitgangssituatie

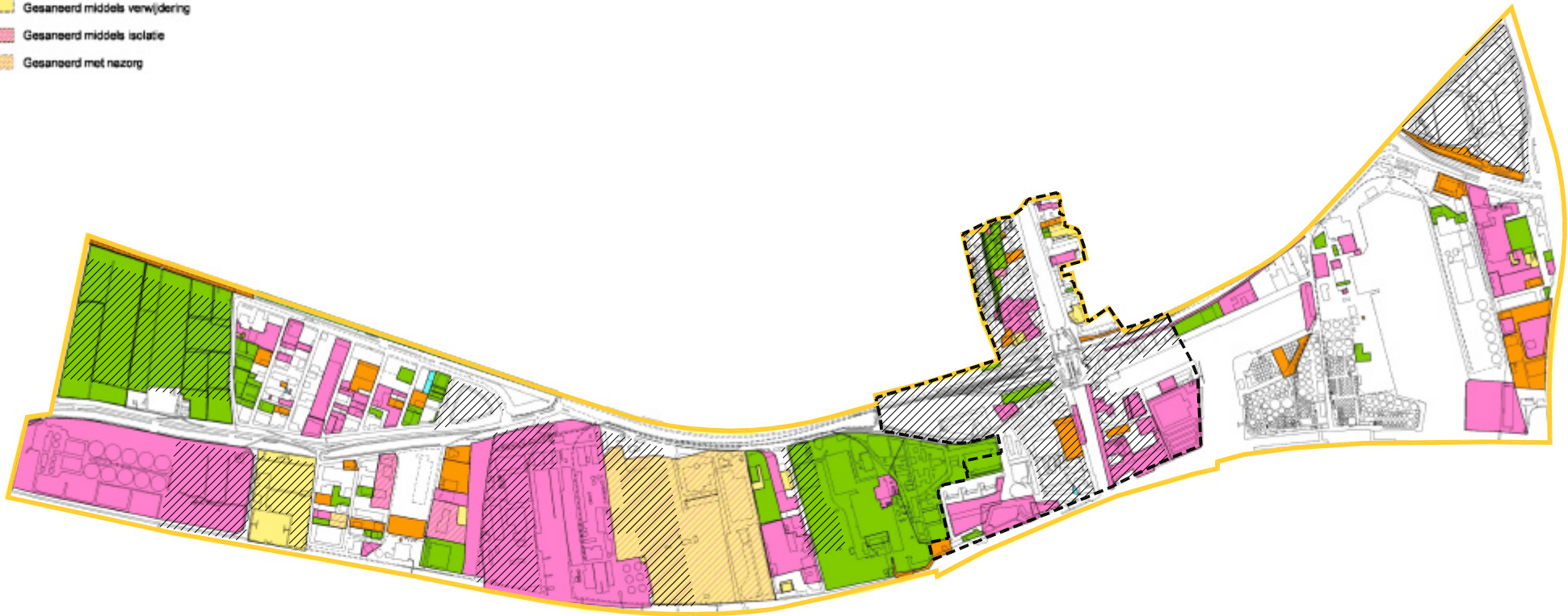
Voordat herinrichting binnen de Rivierzone kan plaatsvinden – zoals het revitaliseren van bedrijvigheid en het toevoegen van wonen en recreatie – moeten bodemproblemen worden opgelost. Verdachte locaties moeten worden onderzocht en waar noodzakelijk blijkt moeten saneringsmaatregelen worden genomen.

Ten behoeve van een inventarisatie van verdachte en verontreinigde locaties heeft de DCMR een historisch onderzoek voor de Rivierzone uitgevoerd [lit. 9.1]. Doelstelling van dit onderzoek was te achterhalen of er zich binnen het plangebied potentiële gevallen van ernstige bodemverontreiniging voordoen. Voorafgaande aan de geplande herinrichting in het kader van de stedelijke vernieuwing dient ter plaatse van de verontreinigingslocaties, genoemd in dit historisch bodemonderzoek, nader bodemonderzoek te worden verricht om te bezien of saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Figuur 12

bodemkwaliteit

- Stad & Milieu-gebied
- Plangebied
- ▨ Ontwikkelingslocaties
- Mate van verontreiniging
 - Niet verontreinigd
 - Lichte verontreiniging
 - Matige verontreiniging
 - Sterke verontreiniging
 - Niet onderzocht
- Gesaneerde locaties
 - Gesaneerd middels verwijdering
 - Gesaneerd middels isolatie
 - Gesaneerd met nazorg



1 : 20.000

bron: Historisch bodemonderzoek DCMR, 2001

Resultaten historisch bodemonderzoek

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de norm NEN 5725, die voorschrijft dat een historisch onderzoek moet leiden tot een onderzoekshypothese voor vervolgonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd in 12 deelgebieden en de bevindingen en opmerkingen over de geïnventariseerde gegevens zijn per deelgebied gerapporteerd. De deelgebieden komen (grotendeels) overeen met de deelgebieden Maasoeverzone, Stad&Milieu-gebied en A4-zone. In figuur 12 is de bodemkwaliteit van de onderzochte locaties weergegeven.

In 9 deelgebieden is per locatie aangegeven of het een geschikte, verdachte of verontreinigd gebleken locatie betreft en wat de reden/oorzaak hiervan is. Daarnaast is geadviseerd welk vervolgonderzoek (bijvoorbeeld oriënterend of nader bodemonderzoek) noodzakelijk is en is er een indicatie van de bodemonderzoekskosten gegeven. De conclusies uit het onderzoek zijn voor deze negen deelgebieden (van west naar oost) als volgt:

- **De Vergulde Hand:** hier zijn veel locaties aanwezig die worden aangemerkt als potentiële gevallen van ernstige bodemverontreiniging; de meeste locaties zijn verdacht in verband met metaalbewerking en/of opslag van oliën.
- **'t Scheur:** in dit deelgebied is een aantal gesaneerde locaties aanwezig, veelal in verband met de sterk verontreinigde baggerspecie die is opgespoten. Daarnaast is er sprake van een aantal verdachte locaties waar nog geen bodemonderzoek is uitgevoerd.
- **Maasboulevard:** het betreft het gebied rond de Olivier van Noortlaan dat is gelegen tussen de Buitenhaven en het Unileverterrein. Dempingen, waarschijnlijk met bouw- en sloopafval en ophogingen met grond van onbekende herkomst, zijn verdacht. Op verschillende locaties zijn verhoogde PAK-gehalten aangetroffen vanwege ophoging met koolashoudend materiaal. Bij de woonflats aan de Olivier van Noortlaan bevinden zich verdachte locaties wat betreft olieverontreiniging.
- **VOP-wijk/Oostwijk:** in dit gebied is sprake van een aantal ernstige verontreinigingen, zoals bij de voormalige vatenhandel en de teerkokerij aan de Oosthavenkade. Sommige locaties worden ver-

dacht van olieverontreiniging. Plaatselijk zijn oud-stedelijke verontreinigingen geconstateerd, vooral verhoogde gehalten aan zware metalen. Voor de locatie Oude en Nieuwe Thans is de sanering inmiddels in gang gezet, zodat ter plaatse van deze locatie woningbouw kan worden gerealiseerd.

- **Koningin Wilhelminahaven:** bij diverse bedrijven bevinden zich potentieel ernstig verontreinigde locaties. De gedempte haventjes (onder andere puin en beton) bij de voormalige scheepswerven en de voormalige huisvuilstort worden verdacht van ernstige bodemverontreiniging. Bovendien moeten veel verdachte locaties worden onderzocht op olieverontreiniging (voormalige opslag).
- **Vulcaanhaven:** over de ophooggeschiedenis is weinig bekend. Gelet op de bodemarchieven is het gebied niet onderzocht. Er bevinden zich verschillende locaties die worden verdacht van olieverontreiniging.
- **Benelux Workpark:** in het verleden heeft hier overslag van steenkool en erts plaatsgevonden. Er is opgehoogd met baggerspecie en koolashoudende materialen. Vanwege opslag van olie en metaalbewerking bij bedrijven kan een aantal locaties als potentieel ernstig verontreinigd worden beschouwd.
- **Vijfsluizen/station Oost:** behalve een ondergrondse brandstoftank, is er geen locatie aanwezig die als een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging kan worden gezien.

De volgende drie deelgebieden zijn niet op perceelsniveau geïnventariseerd. Hier is een inschatting op gebiedsniveau gemaakt. De conclusies zijn als volgt:

- **De Vergulde Hand West:** dit deelgebied is uitsluitend als agrarisch gebied in gebruik geweest. Er zijn geen verdachte locaties. In het kader van de concrete planvorming van deze uitbreiding wordt thans het aanwezige onderzoek bezien op eventuele maatregelen.
- **De Groote Lucht, OBR-terrein en NAM-haven:** dit deelgebied omvat van oost naar west: het NAM-terrein, het RWZI-terrein, het OBR-terrein, het oeverbos Lickebaert en de heuvel in het oeverbos. In de zestiger jaren zijn deze terreinen opgehoogd met bag-

gerspecie klassen 3 en 4. De heuvel bestaat uit puin. Voor deze terreinen zijn bodemonderzoeken aanwezig.

- **Deltaweg West tot Unilever research:** dit gebied omvat de deelgebieden Unilever Research, Lever-Fabergé en Deltaweg Oost en West. Voor deze terreinen wordt verkennend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk geacht. Het voormalige Shell-terrein bijvoorbeeld is opgehoogd met onbekend materiaal.

8.3. Uitgangspunten voor planvorming

In de Rivierzone bevinden zich diverse meer of minder ernstige bodemverontreinigingen. Er zijn voor het gebied diverse bodemonderzoeken uitgevoerd die inmiddels een globaal beeld geven van de aanwezige bodemkwaliteit. Voor diverse locaties dient echter nog bodemonderzoek te worden opgestart of is nader bodemonderzoek noodzakelijk. Dit is mede noodzakelijk voor het in beeld brengen van de mogelijke saneringskosten en daarmee de haalbaarheid, voor de verdere ontwikkeling van de verschillende deelgebieden.

Tot nu toe worden ter plaatse van het plangebied de terreinen onderzocht waar ook daadwerkelijk ontwikkelingen zijn, zoals herbestemming en herinrichting. Uitgangspunt voor de herontwikkeling van het gebied is dat de bodem te allen tijde geschikt zal moeten worden gemaakt voor de (nieuwe) bestemming/functiewijziging.

Dit laatste betekent dat niet voor elke nieuwe functie/bestemming op dezelfde manier om hoeft te worden gegaan met aanwezige bodemverontreiniging. In de Maasoeverzone wordt voornamelijk industrieterreinen (her)ontwikkeld of gerevitaliseerd, in het Stad&Milieu-gebied zijn woningen, kantoren en andere voorzieningen voorzien en in de A4-zone wordt een kantorenlocatie ontwikkeld. Dit betekent voor elk deelgebied een verschillende aanpak met betrekking tot aanwezige bodemverontreiniging.

Het is duidelijk dat de locatie Stad&Milieu-gebied als gevolg van de ontwikkeling van woningen de hoogste bodemkwaliteit vereist. Ter plaatse van dit plangebied vinden op dit moment dan ook de meeste onderzoeksactiviteiten plaats. Voor deelgebied KW Haven Zuidwest (westelijk deel) wordt ten behoeve van de stedelijke ontwikkeling een raamsaneringsplan opgesteld.

Op dit moment is nog niet te zeggen in welke mate bodemverontreinigingen voor knelpunten zorgen voor de ontwikkelingslocaties en welke kosten hiermee zijn gemoeid. Op diverse locaties, verspreid over het hele plangebied, is derhalve momenteel oriënterend en aanvullend nader onderzoek in uitvoering of recentelijk afgerond. Eventuele knelpunten vallen binnen de onzekerheidsmarges van de financiële berekeningen.

8.4. Conclusies: randvoorwaarden uitgangspunten voor de planvorming

Conclusie

In de Rivierzone bevinden zich diverse meer of minder ernstige bodemverontreinigingen. De herkomst van deze verontreinigingen is te herleiden tot historische verontreinigingen (ophogingen, dempingen, baggerspecieloswallen) en aan bedrijfsactiviteiten te relateren verontreinigingen (brandstoftanks, morsingen, opslag materialen).

Er zijn voor het gebied diverse bodemonderzoeken uitgevoerd die inmiddels een globaal beeld geven van de aanwezige bodemkwaliteit. Voor diverse locaties dient echter nog bodemonderzoek te worden opgestart of is nader bodemonderzoek noodzakelijk. Dit is mede noodzakelijk voor het in beeld brengen van de mogelijke saneringskosten en daarmee de haalbaarheid, voor de verdere ontwikkeling van de verschillende deelgebieden. Dit is in het bijzonder in het Stad&Milieu-gebied relevant.

In ISV-verband wordt gestreefd naar het totaal in beeld brengen van de verontreiniging voor 2005 en saneren voor 2023. Bij planontwikkeling worden bodemaspecten (onderzoek en sanering) integraal afgestemd.

Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de verdere planvorming

Met name bij de ontwikkeling van gevoelige functies als woningbouw in het Stad&Milieu-gebied is het van groot belang de bodemkwaliteit in beeld te hebben. Dit is echter voor niet alle locaties het geval. Voor de aanwezige verontreinigingen dient, indien noodzakelijk, een saneringsplan te worden opgesteld.

Het verdient aanbeveling de prioriteit te leggen bij die locaties die op korte termijn (moeten) worden ontwikkeld c.q. die locaties waar gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. Uitgangspunt voor de herontwikkeling van het gebied is dat de bodem te allen tijde geschikt zal moeten worden gemaakt voor de (nieuwe) bestemming.

9. Water

Het landschap in Vlaardingen en omgeving is ontstaan in een spel van de zee en de rivieren. Op een aantal plekken is de nabijheid van water voelbaar. Een van de doelen van het project Rivierzone is om relatie met het water en daarmee de ruimtelijke kwaliteit te versterken.

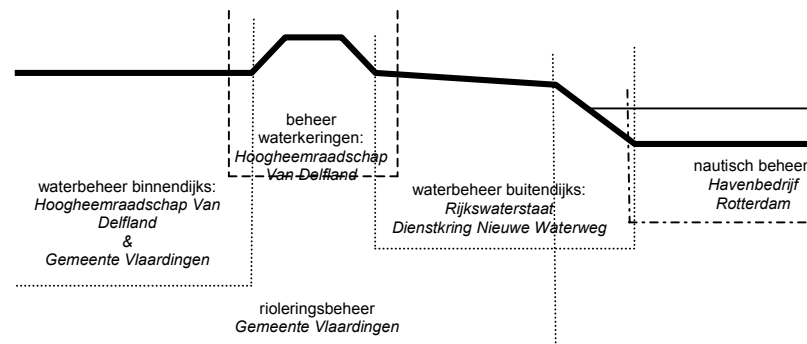
Naast water als vormgevingselement is een duurzaam waterbeheer, zeker gezien de verwachte klimaatveranderingen, van groot belang. Nu en in de toekomst dient de veiligheid tegen overstroming gewaarborgd te blijven en moet de kans op wateroverlast worden beperkt. Daarnaast wordt gestreefd naar het realiseren van de waterkwaliteitsdoelstellingen, waarbij ook de ecologische functie van belang is.

Organisatie waterbeheer

In het plangebied zijn zowel binnendijkse al buitendijkse gronden aanwezig alsmede waterkeringen en rijkswater tevens scheepvaartroute. Door deze ruime verscheidenheid aan gebieds- en watertypen zijn er 4 verschillende organisaties betrokken bij het (kwantitatieve en kwalitatieve) waterbeheer:

- gemeente Vlaardingen¹⁾;
- Hoogheemraadschap van Delfland;
- Rijkswaterstaat, Dienstkring Nieuwe Waterweg;
- gemeente Rotterdam, gemeentelijk Havenbedrijf.

In het hiernaast weergegeven schema is de onderlinge rolverdeling weergegeven.



9.1. Toetsingskader

Waterbeleid 21^e eeuw

De commissie Waterbeheer 21^e (en anderen) heeft geconstateerd dat het huidige watersysteem en -beheer in de toekomst niet voldoet. Droge voeten, voldoende, schoon en ecologisch gezond water is niet langer uitsluitend de verantwoordelijkheid van de waterbeheerders. Als gevolg van de verwachte klimaatveranderingen zijn uitsluitend civiel-technische maatregelen in de toekomst niet voldoende. Meer ruimte voor water is een absolute noodzaak.

Watertoets voor ruimtelijke plannen

Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen hebben begin 2001 afgesproken dat de Watertoets moet worden doorlopen bij alle nieuwe ruimtelijke plannen. De watertoets is een procesinstrument om de afstemming tussen water en ruimtelijke ordening te verbeteren. Overleg tussen ruimtelijke planvormers en waterbeheerders maakt hier onderdeel van uit.

¹⁾ De gemeente is naast rioolbeheerder tevens waterbeheerder in een aanzienlijk deel van het stedelijk gebied van Vlaardingen.

De Watertoets heeft primair tot doel ervoor te zorgen dat nieuwe ontwikkelingen geen negatieve gevolgen hebben voor het bestaande watersysteem. Daarnaast wordt verkend in hoeverre de bestaande waterhuishouding in het kader van de ruimtelijke ontwikkeling kan worden verbeterd.

In het kader van de beoogde ontwikkelingen in de Rivierzone is reeds een aantal maal met de verschillende waterbeheerders overleg gevoerd. Voor sommige ontwikkelingen (zoals uitbreiding van de Vergulde Hand) zijn concrete afspraken gemaakt en is er overeenstemming met de waterbeheerder (zie ook bijlage 7). Voor andere ontwikkelingen lopen de gesprekken nog en moeten nog detailafspraken worden gemaakt en/of is aanvullende civieltechnisch onderzoek noodzakelijk.

9.2. Toetsingscriteria op hoofdlijnen

Onderstaand zijn (op basis van informatie van de waterbeheerders) de toetsingscriteria in hoofdlijnen weergegeven. Achtereenvolgens wordt ingegaan op: rivierbeheer, waterkeringbeheer, waterbeheer binnendijks.

Rivierbeheer

- Waarborgen van de zichtlijnen en voldoende vaargeulbreedte voor de scheepvaart.
- Waarborgen van onbelemmerde afvoer van water, ijs en sediment.
- Beperken van de kans op wateroverlast voor kapitaalintensieve functies.
- Handhaven en versterken van de ecologische functie oeverzone.
- Reduceren van de belasting van het riviersysteem door diffuse en puntbronnen.

Waterkeringbeheer

- Garanderen van de stabiliteit en waterkerende functie van de dijken.
- Openhouden van mogelijkheden tot verhoging en versterking van de waterkering in de toekomst.

Intermezzo: ontwikkelingen binnen kern- en beschermingszone

Bij de waterkering is sprake van een kernzone met een maat van 50 m uit de buitenkruinlijn en een vergunningszone van nog eens 30 m extra.

Bij ontwikkelingen binnen de kern- en beschermingszone van waterkeringen is vergunningen nodig voor een ontheffing van de Keur en voor het vastleggen van eigendom met betrekking tot beheer en onderhoud. Bij het aanvragen van de vergunning moet het belang worden aangetoond. Niet alleen de kernzone is van belang, maar ook de beschermingszone: deze geeft namelijk de ruimtelijke reservering aan voor toekomstige dijkverhoging/verzwaring (dit kan consequenties hebben voor bijvoorbeeld een in de beschermingszone aanwezige/geprojecteerde dijkoprit).

Voor de activiteiten geldt dat een grondmechanisch onderzoek vereist is om gegevens omtrent zetting t.g.v. benodigde ophoging voor de opritten te verkrijgen en gegevens over de invloed op de waterkering.

Waterbeheer binnendijks

- Vergroten van de waterberging (gestreefd wordt naar ten minste 325 m³/ha).
- Afkoppelen van schoon verhard oppervlak.
- Reduceren van de belasting van het watersysteem door diffuse en puntbronnen.
- Realiseren van een duurzame waterstructuur (geen doodlopende watergangen, geen onderbemaalde gebieden).
- Toepassen van flexibel peilbeheer waar mogelijk.
- Compartimentering van watersystemen op locaties waar door calamiteiten vervuiling kan ontstaan (bedrijventerreinen).

9.3. Uitgangssituatie

Rivierbeheer

Nautisch beheer

De Nieuwe Waterweg/Nieuwe Maas is een van de belangrijkste scheepvaartroutes in Nederland. Het nautisch beheer is in handen van het Gemeentelijk Havenbedrijf van de gemeente Rotterdam. Zij is verantwoordelijk voor de bevaarbaarheid van de Nieuwe Waterweg/-Nieuwe Maas. Ook het beheer van de havens op Vlaardings grondgebied is gedelegeerd aan het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam.

Waterbeheer buitendijkse gronden

Een substantieel deel van het plangebied ligt buitendijks; het betreft alle gronden ten zuiden van de primaire waterkering (zie figuur 13). Rijkswaterstaat (directie Zuid-Holland, dienstkring Nieuwe Waterweg) is verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van de gronden en oevers.

Het buitendijks gebied kent een hoge dynamiek door de dagelijkse getijdenbeweging en de met de klimatologische omstandigheden gerelateerde hoge en lage rivierstanden.

Ter voorkoming van wateroverlast is een groot deel van de buitendijkse gronden in het verleden opgehoogd. De opgehoogde gronden tot een hoogte van meer dan 3,35 m +NAP zijn in het algemeen voldoende beschermd tegen hoge waterstanden op de rivier (informatie Rijkswaterstaat). De minder hoge delen zijn wel gevoelig voor inundatie. De buitenhaven en de KW Haven hebben hier bijvoorbeeld regelmatig mee te maken. Zo heeft in een periode van 10 jaar (1990-1999) de KW Haven 17 keer deels onder water gestaan (rivierpeil > 2,4 m +NAP). In die periode was de waterstand 1 maal hoger dan 2,8 m +NAP [lit. 9.1].

Door de bestaande – grotendeels verharde – inrichting heeft de oever niet de ecologische waarde die zij in potentie bezit. Er zijn teveel barrières en te weinig ecologische stepping stones.

Waterkeringbeheer

De primaire waterkering wordt (van west naar oost) gevormd door de Delflandsedijk, gelegen naast de Maasluissedijk, de spoordijk langs de Industrieweg, Parallelweg, Spoorringel en de Kesperweg (zie figuur 13). Het waterkeringbeheer is in handen van het Hoogheemraadschap van Delfland.

De primaire kering heeft als functie het binnendijks gebied te beschermen tegen overstroming vanuit de Nieuwe Waterweg/Nieuwe Maas.

Waterbeheer binnendijkse gronden

Het waterbeheer van de binnendijkse gronden binnen het bebouwd gebied is in hoofdzakelijk de verantwoordelijkheid van de gemeente Vlaardingen. Binnen het plangebied ligt alleen uitbreidingslocatie De Vergulde Hand West binnen het beheersgebied van het Hoogheem-

raadschap van Delfland (zie figuur 13). Mogelijk wordt het gemeentelijk waterbeheer in de toekomst overgedragen aan het waterschap.

Binnen het plangebied is relatief weinig oppervlaktewater aanwezig. Het bestaande gedeelte van de Vergulde Hand ligt in de Aalkeet Binnenpolder, het watersysteem staat echter niet in verbinding met het westelijk gelegen agrarische watersysteem, maar is gekoppeld aan het stedelijk watersysteem (Westwijk) ten noorden van de spoorlijn. De beoogde uitbreiding van het bedrijventerrein Vergulde Hand I is nu nog agrarisch gebied. De agrarische percelen zijn voorzien van een stelsel van ontwaterings- en afwateringssloten.

Het oppervlaktewater in het Stad&Milieu-gebied beperkt zich tot de prominent aanwezige Oude Haven. De haven is een belangrijke schakel in de afwatering van Delfland. In het noorden staat de haven via een schutsluis in verbinding met de boezem van Delfland, in het zuiden wordt via de dubbele oostelijke keersluis overtollig water afgevoerd naar de Nieuwe Waterweg/Nieuwe Maas.

Langs de randen van de locatie Vijfsluizen/station Oost zijn watergangen en waterpartijen aanwezig. Deze staan in verbinding met het watersysteem ten noorden van de spoorlijn.


9.4. Beoordeling beoogde ontwikkelingen

In het kader van de watertoets dienen alle beoogde ontwikkelingen te worden getoetst aan de gevolgen voor het waterbeheer. De wijze van beoordeling en de bijbehorende toetsingscriteria verschillen echter sterk per deelgebied en is afhankelijk van de vraag welk type waterbeheer in een gebied aan de orde is. Tabel 9.1 geeft een overzicht welk type waterbeheer bij welke ontwikkeling van toepassing is.

Figuur 13
waterhuishouding


 ontwikkelingslocaties


Rivierbeheer

 buitendijkse gronden in plangebied


 rivier


Dijkbeheer


 primaire waterkering


 keersluis


Binnendijkse gronden

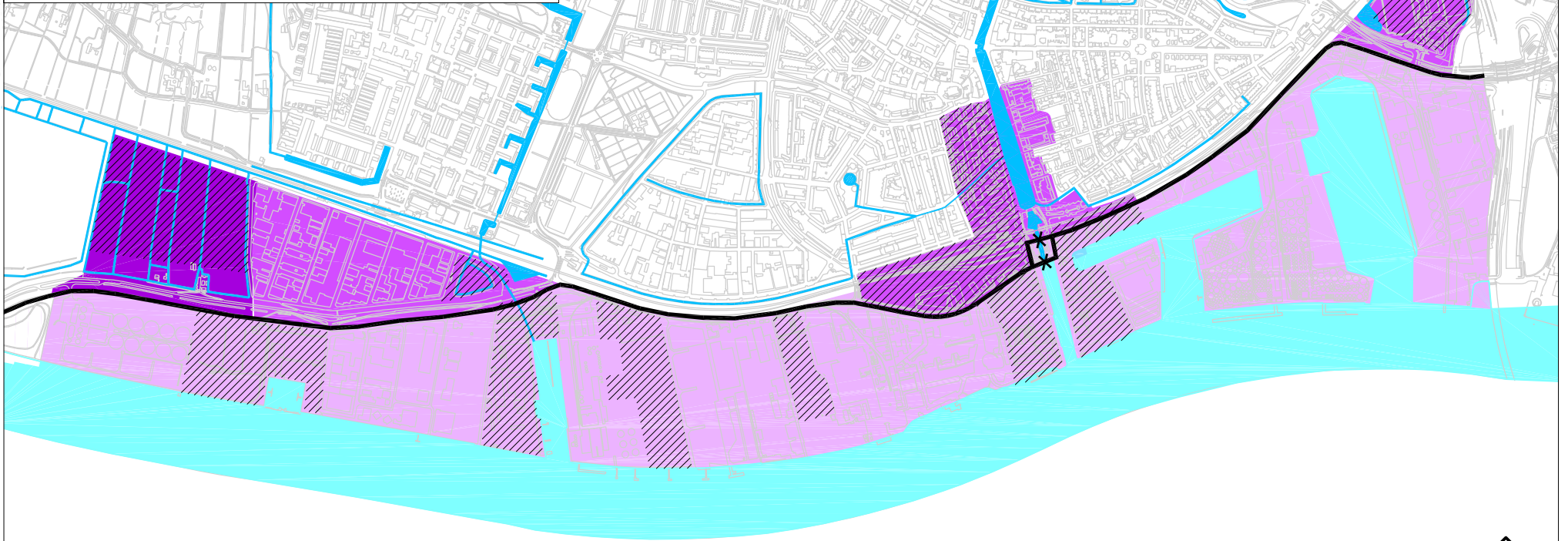
 polderwater (incl. duikers)

 boezemwater

 schutsluis

 binnendijkse gronden in beheer bij gemeente Vlaardingen

 binnendijkse gronden in beheer bij HHS van Delfland



1 : 20.000

Tabel 9.1 Type waterbeheer

ontwikkeling(slocatie)	rivierbeheer	keringbeheer	binnendijks waterbeheer
kantorenlocatie Vijfsluizen/-station Oost		x	x
Stad&Milieu-gebied	x	x	x
buitendijkse bedrijventerreinen Maasoeverzone	x		
uitbreiding bedrijventerrein Vergulde Hand		x	x
aanpassing infrastructuur		x	

Kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost

Binnen de kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost is al het nodige oppervlaktewater aanwezig. Uitgangspunt bij de planvorming is dat circa 10% water wordt gerealiseerd. Dat komt ongeveer overeen met de bergingsnorm van 325 m³/ha. Verder wordt (schoon) verhard oppervlak afgekoppeld van de riolering (verbeterd gescheiden stelsel) en worden doodlopende watergangen zoveel mogelijk voorkomen. Waar mogelijk worden oevers natuurvriendelijk ingericht.

Met het Hoogheemraadschap van Delfland moeten nog concrete afspraken worden gemaakt, onder meer over de (on)mogelijkheid van ontwikkelingen binnen de beschermingszone van de waterkering (aanpassing van de ontsluitingsstructuur en bebouwing nabij Station Oost).

Stad&Milieu-gebied*Rivierbeheer*

Door de bebouwingsvrije zone als gevolg van risico door scheepvaart, is het uitgesloten dat bouwwerken worden gerealiseerd die de zichtlijnen voor de scheepvaart belemmeren en/of de vaargeulbreedte beperken.

Het buitendijksgebied valt niet binnen het regime van "ruimte voor de rivier", de beoogde ontwikkelingen vormen geen belemmering van de rivierafvoer. Binnen het Stad&Milieu-gebied wordt waar mogelijk inge-

speeld op de rivierdynamiek door zones in te richten die bij hoge rivierstanden mogen inunderen. De functies die niet overstromingstolerant zijn, worden door ophoging of op ander wijze beschermd tegen inundatie. Bij een maaiveldhoogte van 3,35 m +NAP is het beschermingsniveau 1:1250 jaar, hetgeen voldoende wordt geacht voor de geprojecteerde functies.

Binnen het Stad&Milieu-gebied wordt de ecologische functie van de oever waar mogelijk versterkt.

Keringbeheer

Binnen het Stad&Milieu-gebied zijn er drie ontwikkelingen waarbij de waarborgen van de functie van de primaire waterkering een belangrijke rol spelen. Dit zijn de herinrichting van het stationsgebied (onder andere verhogen van het maaiveld tot dijkniveau) en aanpassing van de verkeerssituatie ter plaatse van het Sluisplein op de bebouwing tussen Vulcaanweg en KW Haven in aansluiting op het Sluisplein. De beoogde ontwikkelingen nabij de waterkeringen zijn technisch uitvoerbaar zonder dat de stabiliteit en de kerende functie van de dijken in gevaar komen, hiervoor moeten echter nog wel nadere afspraken gemaakt worden met het Hoogheemraadschap van Delfland. In dit kader hebben de eerste overleggen reeds plaatsgevonden. Vervolgoverleg en civieltechnisch onderzoek moet nog plaatsvinden.

Binnendijks waterbeheer

Door de beperkte beschikbare ruimte zijn de mogelijkheden voor duurzaam waterbeheer in VOP-wijk beperkt. Het is niet realistisch dat binnen dit gebied extra oppervlaktewater wordt gerealiseerd. Uitgangspunt bij de verder planvorming is wel dat al het (schoon) verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering. Het afgekoppelde hemelwater wordt afgevoerd naar de Oude Haven. De bergingscapaciteit van de haven is hiervoor toereikend. Daarnaast wordt bij (onderhouds)werkzaamheden het bestaande gemengde rioolstelsel, omgebouwd tot verbeterd gescheiden stelsel.

Herontwikkeling buitendijkse terreinen Maasoeverzone

Rivierbeheer

Het buitendijksgebied valt niet binnen het regime van "ruimte voor de rivier", de beoogde ontwikkelingen vormen geen belemmering van de rivierafvoer. Waar nodig worden de herontwikkelingslocaties zover opgehoogd dat zij niet zullen overstromen (bij een maaiveldhoogte van 3,35 m +NAP is het beschermingsniveau 1:1250 jaar).

Waar mogelijk wordt de ecologische functie van de oever versterkt.

Uitbreiding bedrijventerrein Vergulde Hand

Keringbeheer en waterbeheer

Voor de westelijke uitbreiding van de Vergulde Hand is in het kader van de watertoets veelvuldig overleg gepleegd met het Hoogheemraadschap van Delfland. Daarbij zijn concrete afspraken gemaakt over de waterhuishoudkundige inrichting (zie bijlage 7). De belangrijkste zijn:

- het watersysteem van de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein de Vergulde Hand wordt niet gekoppeld aan het stedelijk watersysteem van de Vergulde Hand, maar blijft verbonden met het agrarisch watersysteem van de Alkeet Binnenpolder; dit heeft de minste aanpassingen tot gevolg;
- binnen de uitbreiding van de Vergulde Hand wordt voorzien in 325 m³ waterberging per ha; een groot deel van de berging wordt gevonden in de onbebouwde zone langs de Maassluisedijk (groen- en waterzone);
- de aanleg van deze groen- en waterzone is tevens een waarborg dat niet wordt gebouwd in de beschermingszone van de hoofdwaterkering.

Aanpassing infrastructuur

Keringbeheer

Bij de infrastructurele aanpassingen aan de Marathonweg en het Sluisplein wordt de primaire waterkering gekruist, hiervoor moeten nieuwe dijkopgangen worden gerealiseerd. De beoogde ontwikkelingen nabij de waterkeringen zijn technisch uitvoerbaar zonder dat de stabiliteit en de kerende functie van de dijken in gevaar komen. In dit kader hebben

de eerste overleggen met het waterschap reeds plaatsgevonden, maar zal nog nader overleg en civieltechnisch onderzoek nodig zijn.

Kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost

Binnen de ontwikkelingslocatie Vijfsluizen/station Oost (A4-zone) is al het nodige oppervlaktewater aanwezig. De aanwezige waterstructuur staat in open verbinding met de brede watergang ten noorden van het spoor. Bij de verdere planvorming van de locatie wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de uitgangspunten voor de uitbreiding van de Vergulde Hand. Er wordt in ieder geval uitgegaan van circa 10% open water, geen doodlopende watergangen, natuurvriendelijke oeverinrichting en afkoppelen van schoon verhard oppervlak.

9.5. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming

Conclusies

De beoogde ontwikkelingen hebben zeker geen negatieve consequenties voor het watersysteem en -beheer, een aantal ontwikkelingen sluit juist goed aan bij het beleid waterbeheer 21^e eeuw. Kort samengevat kan per onderdeel het volgende worden geconcludeerd:

- *Rivierbeheer*: het buitendijksgebied valt niet binnen het regime van "ruimte voor de rivier", de beoogde ontwikkelingen vormen geen belemmering van de rivierafvoer. Binnen het Stad&Milieu-gebied wordt waar mogelijk ingespeeld op de rivierdynamiek door zones in te richten die bij hoge rivierstanden mogen inunderen. De functies die niet overstromingstolerant zijn worden door ophoging of op ander wijze beschermd tegen inundatie.
- *Waterkeringbeheer*: de beoogde ontwikkelingen nabij de waterkeringen zijn technisch uitvoerbaar zonder dat de stabiliteit en de kerende functie van de dijken in gevaar komen. Deels zijn hierover al afspraken gemaakt met het Hoogheemraadschap van Delfland, deels zullen hierover nog nadere afspraken worden gemaakt.

- *Beheer binnendijks*: in samenwerking/overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland zijn of worden uitgangspunten geformuleerd die optimaal aansluiten bij de principes van duurzaam waterbeheer.

Randvoorwaarden en uitgangspunten, noodzakelijk nader onderzoek

Zoals uit bovenstaande blijkt zijn de beoogde ontwikkelingen in beginsel niet strijdig met de eisen en wensen vanuit het waterbeheer. Bij de verdere uitwerking moeten echter met de verschillende waterbeheerders (al dan niet op basis van nader onderzoek) nog wel afspraken (op detailniveau) gemaakt worden die tot nadere randvoorwaarden voor de planvorming kunnen leiden. Daarnaast zullen op basis van de Keur en de Wet verontreiniging oppervlaktewater verschillende ontheffingen en vergunningen aangevraagd moeten worden.

10. Ecologie

10.1. Toetsingskader

Toetsingskader op hoofdlijnen

Op grond van het beleid van Rijk en provincie dient te worden nagegaan welke effecten de beoogde ontwikkelingen hebben voor:

- de regionale ecologische structuur;
- de aanwezige te beschermen natuurwaarden in het plangebied.

Deze aspecten vormen de criteria, waaraan de effecten van beoogde ontwikkelingen worden getoetst.

Voor eventueel aanwezige natuurwaarden in het plangebied is vooral de op 1 april 2002 in werking getreden Flora- en faunawet van belang. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. Blijkt uit onderzoek dat beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn en mogelijk kunnen worden aangetast, dan is een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet vereist. In de onderbouwing van een ruimtelijk plan dient de vraag te worden beantwoord of er reëel zicht bestaat op de verlening van een dergelijke ontheffing.

Beschermde en extra beschermde soorten

De vele, volgens deze wet, te beschermen diersoorten (vogels, vissen, zoogdieren, amfibieën en insecten) en enkele zeer zeldzame plantensoorten zijn te vinden op lijsten, die onderdeel uitmaken van de wet. Elk dier en elke plant op deze lijst is een beschermde soort. Op grond van de Flora- en faunawet is het verboden activiteiten te verrichten die leiden tot aantasting van deze soorten en van hun voortplantings-, vaste rust- of verblijfplaats. Als er sprake zal zijn van aantasting, is het uitvoeren van de activiteit die de aantasting zal veroorzaken, alleen toegestaan met een ontheffing van de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Voor "extra" te beschermen soorten ingevolge de Flora- en faunawet geldt een zwaardere toetsingsprocedure; het betreft onder andere alle vogels en dier- en plantensoorten genoemd in Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn (onder andere alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten). Indien de voortplantings-, vaste rust- of verblijfplaats van deze soorten worden geschaad dan dient aangetoond te worden dat er geen alternatieven voor de ingreep zijn en dat er sprake is van een groot openbaar belang van de ingreep. Belangrijk criterium bij alle beoordelingen is voorts de vraag of de duurzame staat van instandhouding van deze soorten na uitvoering van de beoogde ontwikkelingen in het geding is.

Gevolgde werkwijze

De actuele betekenis van het plangebied van de Rivierzone voor de flora en fauna wordt omschreven aan de hand van de regionale ecologische betekenis van het plangebied en aan de hand van de in het plangebied aanwezige dier- en plantensoorten die (extra) bescherming genieten ingevolge de Flora- en faunawet. De (mogelijk) aanwezige natuurwaarden worden beschreven op grond van een kwalitatieve beoordeling van gebiedskenmerken en een veldbezoek, alsmede op basis van de beschikbare gegevens over voorkomende dier- en plantensoorten. De belangrijkste informatiebron vormen daarbij name gegevens van het Natuurloket [lit. 10.1] en het rapport "Flora en fauna van het Volksbos Lickebaert en omgeving" [lit. 10.4].

De voorgenomen ontwikkelingen worden getoetst op de volgende effecten op deze waarden:

- areaalverlies;
- verstoring;
- ontwikkeling nieuwe leefgebieden flora en fauna.

10.2. Uitgangssituatie

10.2.1. Regionale ecologische samenhang

Aan de west- en noordzijde van het plangebied zijn twee groengebieden gesitueerd uit de Randstadgroenstructuur: de Aalkeet Buitenpolder en het Lickebaert oeverbos, aansluitend op de Aalkeet Binnenpolder waar de westelijke uitbreiding van het bedrijfsterein De Vergulde Hand is gesitueerd.

Het plangebied maakt verder geen onderdeel uit of is gesitueerd in de nabijheid van andere natuur- of groengebieden met een beschermde status, zoals speciale beschermingszones uit de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, staats- of beschermde natuurmonumenten of Relatienotagebieden. Provinciale ecologische verbindingzones ontbreken eveneens in de directe omgeving van het plangebied.

In het kader van het project Rivierzone wordt als aanvulling op de ecologische structuur op lokaal niveau voorzien in twee groene verbindingen: de Maassluisdijk en het spoorlichaam. Uitgangspunt daarbij vormt een afgestemd ecologisch beheer van het dijklichaam en het spoortalud en aangrenzend openbaar gebied. Voor de Maassluisdijk wordt een aanvulling van de boombeplanting voorgesteld, zodat deze een verbinding vormt met de bosgebieden van Midden-Delfland en met de laanbeplanting van de Marathonweg. Deze groenzones sluiten ook aan op de groengebieden die het sportpark langs de A4, het Oranjepark en de volkstuinten en sportpark langs de Marathonweg vormen.

10.2.2. Ecologische waarden in het plangebied

De natuurwaarden in het plangebied zijn, op een deelgebied na, sterk gerelateerd aan het stedelijk gebruik van het plangebied. Het Natuurloket laat zien dat in de kilometerhokken, waarin het plangebied is gesitueerd, nagenoeg geen informatie voorhanden is omtrent de aanwezigheid van te beschermen natuurwaarden.

Voor de kwalitatieve beoordeling wordt met name gekeken naar de volgende deelgebieden waar relevante ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien:

- kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost;
- realisering woningbouw en voorzieningen in Stad&Milieu-gebied;
- herontwikkeling van bedrijventerreinen in de Maasoeverzone;
- uitbreiding van het bedrijventerein De Vergulde Hand.

Kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost

De beoogde kantorenlocatie langs de A4 is gesitueerd ter plaatse van een sportcomplex, voorzien van een soort parkrand met opgaande beplantingen. Ook de spoorbermen zijn mogelijk ecologisch van betekenis.

Flora

De meest soortenrijke vegetaties zijn naar verwachting aan te treffen in de spoorbermen; wettelijk beschermde soorten zijn hier echter niet waarschijnlijk. Het voornemen zal bovendien ook geen effecten hebben op deze spoorbermvegetaties.

Fauna

De beplantingen op het sportcomplex vormen naar verwachting het leefgebied van tientallen beschermde vogelsoorten zoals vink, putter, groenling, tjiftjaf, fitis, zanglijster, merel, heggemus, roodborst, winterkoning, ekster etc. Gezien de sterke verstoring door verkeerslawaaï zullen de dichtheden relatief laag zijn. De sportvelden zelf bieden plaats aan de mol terwijl ook veel vogels hier foerageren op regenwormen, emelten etc. Mogelijk komen hier nog andere beschermde kleine zoogdieren voor (egel bijvoorbeeld).

Het gebied is geschikt als leefgebied voor amfibieën als gevolg van de aanwezigheid van voortplantingswater en geschikte winterbiotopen. De spoorbermen functioneren wellicht als verbindingzone naar omliggende gebieden aan de oostzijde. Het zal hier waarschijnlijk gaan om relatief algemene soorten als groene en bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander.

De combinatie van opgaande beplanting en waterlopen maken het gebied ook geschikt voor verschillende vleermuizen die in stedelijke gebieden vaak niet zeldzaam zijn (onder andere gewone en ruige dwergvleermuis, watervleermuis, laatvlieger). Mogelijk zijn hier ook voortplantingsplaatsen aanwezig in boomholtes of gebouwen. Alle vleermuizen worden door de Flora- en faunawet extra beschermd vanwege hun vermelding in Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn.

Stad&Milieu-gebied

Flora

Het Stad&Milieu-gebied bestaat hoofdzakelijk uit stedelijk gebied met bijbehorende flora en fauna. De vegetatie bestaat naar verwachting enkel uit in Nederland algemene tot zeer algemene plantensoorten. Door de hoge dichtheid aan verharding is relatief weinig ruimte overgebleven voor de ontwikkeling van een vegetatiestructuur. Plaatselijk wordt een wat dichtere vegetatie aangetroffen, met zeer algemene soorten als grote brandnetel, straatgras, kweek en akkerdistel.

Een water- en oevervegetatie ontbreekt in de havens als gevolg van de diepte van de havens, de golfslag en de harde, zeer steile oevers (kadebeschoeiing).

Waarnemingen van plantensoorten die bescherming genieten onder de Flora- en faunawet ontbreken en zijn ook niet te verwachten.

Fauna

Als gevolg van de geringe vegetatie komen in het gebied ook slechts algemene broedvogels van stedelijke gebieden voor. In het gebied zijn de volgende soorten aangetroffen die hier naar verwachting tot broeden zullen komen: wilde eend, meerkoet, waterhoen, Turkse tortel, houtduif, merel, roodborst, spreeuw, zwarte kraai, kauw, ekster, vink, zwarte roodstaart, koolmees en winterkoning. De aanwezigheid van de havens leidt tot het voorkomen van onder andere zilvermeeuw, kokmeeuw en stormmeeuw. Alle vogelsoorten worden binnen de Flora- en faunawet beschouwd als extra te beschermen soorten.

Het gebied is ongeschikt als leefgebied voor amfibieën als gevolg van het ontbreken van voortplantingswater en overwinteringsgebieden. Het

aantal soorten grondgebonden zoogdieren wordt naar verwachting beperkt tot bruine rat en huismuis, die beiden geen bescherming genieten onder de Flora- en faunawet.

Over het voorkomen van vleermuizen is geen informatie voorhanden, maar mogelijk fungeren bepaalde gebouwen als zomerverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis. Deze soort wordt veelvuldig aangetroffen in stedelijke gebieden en huist vaak in spouwmuren of andere holtes in bebouwing. Of de gewone dwergvleermuis daadwerkelijk hier verblijfsplaatsen heeft is niet bekend. De gewone dwergvleermuis staat vermeld als strikt te beschermen soort in Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn en is derhalve opgenomen als extra te beschermen soort in de Flora- en faunawet.

Herontwikkeling bedrijventerreinen

De aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten in dit deelgebied zal hier beperkt zijn tot verschillende soorten broedvogels en kleine zoogdieren (met name muizen). De aanwezigheid van wettelijk beschermde planten, amfibieën of vleermuizen zou moeten worden onderzocht.

In het plangebied zijn enkele percelen aanwezig die reeds enige tijd braak liggen. De vegetatiesamenstelling van deze percelen bestaat hoofdzakelijk uit snelgroeïende soorten als ruw beemdgras, straatgras en kweek. Naast deze soorten komen hier onder andere perzikkruid, akkerdistel, akkermelkdistel, witte klaver, paardebloem en smalle weegbree voor. Afhankelijk van de periode van braakligging kan hier ook struweel en opgaande beplanting voorkomen.

Plantensoorten die bescherming genieten ingevolge de Flora- en faunawet zullen naar verwachting ontbreken.

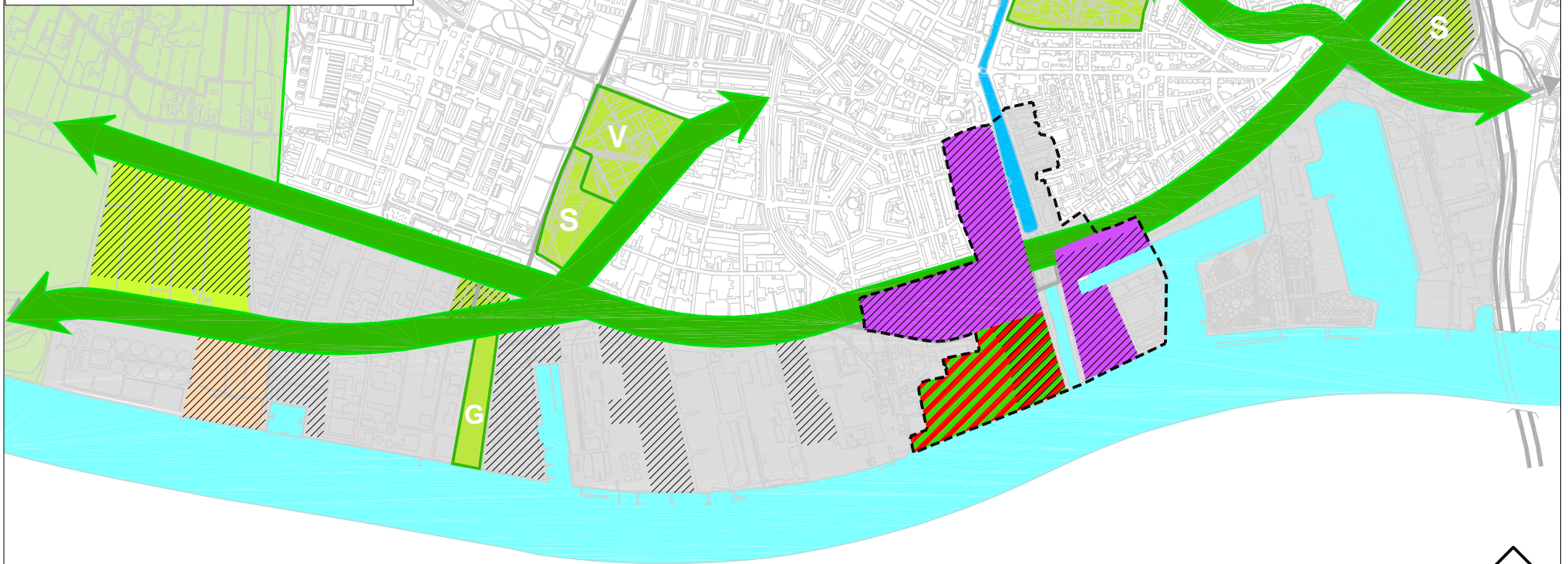
Westelijke en oostelijke uitbreiding bedrijventerrein Vergulde Hand

De beoogde uitbreiding van het bedrijventerrein De Vergulde Hand bestaat uit twee ontwikkelingen:

- ontwikkeling van het deelgebied ten westen van De Vergulde Hand als bedrijventerrein;

Figuur 14
ecologie/groenstructuur

-  plangebied
-  Stad&Milieu-gebied
- Huidige situatie*
-  bestaand groengebied/natuurgebied
-  grasland
-  groenvoorziening/sportpark/volkstuinen/park
-  verruigd gebied
-  woongebied in parkachtige omgeving
-  potentieel leefgebied vleermuizen
- Te ontwikkelen*
-  groenzone/ecologische verbinding
-  ontwikkelingslocaties
-  blauwe dragers



- kleine uitbreiding aan de oostzijde van het bestaande terrein De Vergulde Hand (Vergulde Hand Oost).

De beoogde ontwikkeling van het gebied ten westen van De Vergulde Hand zal plaatsvinden in het oostelijk deel van de Aalkeet Binnenpolder. Dit terrein is momenteel in gebruik als agrarisch grasland en wordt aan de noordzijde begrensd door een spoorlichaam met kwelsloot. De graslandpercelen worden omgeven door kavelsloten.

Aan de oostzijde van De Vergulde hand is een grasperceel gesitueerd, dat wordt omgeven door een watergang en grauwe abelen. De ecologische betekenis van het gebied is naar verwachting nihil.

Flora [lit. 10.2]

De Maassluisdijk is van bijzondere floristische betekenis vanwege het voorkomen van een wilde populatie van de wettelijk beschermde kievitsbloem (tevens rode lijst-soort). Tevens groeien hier bijzondere soorten als addertong en gulden boterbloem.

De graslanden zijn floristisch weinig bijzonder vanwege het agrarisch grondgebruik, hetgeen leidt tot het dominant voorkomen van engels raaigras, met plaatselijk groeiplaatsen van witte en orde klaver en gewone paardenbloem. De sloten en oevers zijn wel waardevol, met name vanwege het heldere water hetgeen weer samenhangt met dijkkwel. Karakteristieke soorten zijn stijve waterranonkel, brede waterpest, watergentiaan, lidsteng en de wettelijk beschermde zwanebloem.

Het aan de westzijde gelegen Volksbos herbergt geen bijzondere plantensoorten.

Fauna [lit. 10.2]

De Maassluisdijk is vanwege de kruidenrijkdom waarschijnlijk van betekenis voor insecten. Tevens fungeert deze dijk naar verwachting als ecologische verbindingzone van west naar oost voor planten en insecten. Deze aspecten zijn echter nooit gericht onderzocht.

De graslanden zijn matig geschikt als weidevogelgebied; broedpogingen van Kievit, scholekster, grutto en graspieper zijn in 2001 allen mislukt. Sinds 1996 zijn deze soorten in aantal gehalveerd. Tureluur en

veldleeuwerik zijn sindsdien zelfs geheel verdwenen. De sloten zijn het broedgebied voor 1-2 paar meerkoet en 6-7 paar waterhoen.

De graslanden zijn 's winters van grote betekenis voor kleine rietganzen die hier regelmatig met maximaal 330 exemplaren aanwezig zijn, naast veel kleinere aantallen brand-, kol- en grauwe ganzen.

Het Volksbos aan de westzijde van de westelijke uitbreiding is vanwege het soortenrijke en ruige karakter van grote betekenis voor struweelvogels met onder meer zeer hoge broeddichtheden blauwborst en bosrietzanger.

Alle in het gebied voorkomende vogelsoorten gelden als extra beschermd in het kader van de Flora- en faunawet.

In het gehele gebied zijn verder verschillende wettelijk beschermde zoogdiersoorten aanwezig, waaronder ree, vos, egel, hermelijn, wezel, bunzing, egel, veldmuis, haas en konijn. Vleermuizen zijn nauwelijks onderzocht; er is alleen een waarneming van een foeragerende dwergvleermuis bekend. Nader onderzoek naar het voorkomen van voortplantingsplaatsen van vleermuizen verdient aanbeveling vanwege de extra beschermde status van alle vleermuissoorten in het kader van de Flora- en faunawet.

Uit het gebied ten westen van De Vergulde Hand zijn waarnemingen bekend van gewone pad, bruine en groene kikker. Gericht amfibieën-onderzoek is echter niet beschikbaar en verdient derhalve aanbeveling. Mogelijk komt nabij de Maassluisdijk en het spoorlichaam namelijk ook de rugstreeppad voor. Deze soort heeft een leefgebied dat sterk afwijkt van de overige soorten. De rugstreeppad heeft een gravende levenswijze, wordt derhalve vaak aangetroffen bij dijk- en spoorlichamen en treedt vaak op als pionier, terwijl de andere soorten vaak pas in wateren verschijnen als de water- en oevervegetatie zich meer ontwikkeld heeft. De rugstreeppad is opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en wordt ingevolge de Flora- en faunawet beschouwd als extra te beschermen soort. De overige amfibiesoorten worden als "gewone" beschermde soorten beschouwd.

De watergangen aan de oostzijde van De Vergulde Hand zijn ongeschikt als voortplantingswater voor amfibieën als gevolg van de steile oevers, de hoeveelheid bladafval op de bodem en de relatieve troebelheid van het water.

Wettelijk beschermde vlinders, libellen en vissen komen in het gebied niet voor.

10.3. Beoordeling beoogde ontwikkelingen

Onderstaand wordt per deelgebied nagegaan welke gevolgen de beoogde ontwikkelingen hebben voor de (toekomstige) natuurwaarden in het plangebied en de regionale ecologische samenhang.

Nieuwe groenzones

In het plangebied worden langs het spoor en langs de Maassluisdijk groenzones ontwikkeld, die een verbinding vormen tussen de groengebieden aan de westzijde van Vlaardingen (Lickebaert, Aalkeet Buitenvolder) met de in Vlaardingen gesitueerde openbare groengebieden. Door middel van de groenzones kunnen diersoorten zich vanuit het buitengebied naar de stad begeven. Realisatie van de groenzones zal naar verwachting een versterking betekenen van de ecologische betekenis van de groengebieden in Vlaardingen.

Kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost

Ten behoeve van de beoogde intensieve bebouwing van dit gebied zullen de groenelementen worden verwijderd en de waterpartijen worden aangepast. Als gevolg daarvan zullen de naar verwachting aanwezige wettelijk beschermde amfibieën, kleine zoogdieren, vogels en vleermuizen verdwijnen. Nader onderzoek, met name naar de aanwezigheid van extra te beschermen soorten, is derhalve noodzakelijk. Daaruit zal moet blijken of dit leidt tot nadere randvoorwaarden voor de inrichting van het deelgebied. Daar het hier in Nederland vrij algemene tot algemene soorten betreft is echter de duurzame staat van instandhouding van de soorten naar verwachting niet in het geding.

Stad&Milieu-gebied

De beoogde ontwikkelingen hebben naar verwachting tot gevolg dat bepaalde gebouwen zullen worden gesloopt, wat mogelijk leidt tot aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen en broedplaatsen van vogels. Beide soortgroepen worden binnen de Flora- en faunawet beschouwd als extra te beschermen soorten. Daartegenover staat de ontwikkeling van een park aan de waterzijde (deelgebied Maasboulevard). Hierbij kunnen nieuwe broedgelegenheden voor vogels en nieuw jachtgebied voor vleermuizen worden gecreëerd.

Herontwikkeling bedrijventerreinen

Aangezien hier feitelijk geen functieverandering zal plaatsvinden, zullen de eventueel thans aanwezige soorten zich voor een belangrijk deel kunnen hervestigen na herinrichting van het gebied.

Westelijke en oostelijke uitbreiding bedrijventerrein De Vergulde Hand

De beoogde ontwikkelingen op de locatie ten westen van De Vergulde Hand kan leiden tot een directe aantasting en verstoring van het leefgebied van de hier mogelijk aanwezige extra te beschermen soorten broedvogels en rugstreeppad, evenals de overige te beschermen soorten van wintergasten, zoogdieren, planten en amfibieën. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van extra te beschermen soorten en overige te beschermen soorten is derhalve een vereiste, omdat hieruit randvoorwaarden kunnen ontstaan voor de inrichting van het deelgebied. Daar het hier in vooral Nederland vrij algemene tot algemene soorten betreft is echter de duurzame staat van instandhouding van de soorten naar verwachting niet in het geding. Daarnaast wordt langs de dijk een brede groen- en waterzone ingericht en zal de spoorloot na verbreding (voor waterbergende capaciteit) van natuurvriendelijke oevers worden voorzien.

De uitbreiding aan de oostzijde van De Vergulde Hand kan mogelijk leiden tot het kappen van de grauwe abelen, waarbij mogelijke nestlocaties van houtduif, ekster en zwarte kraai verloren kunnen gaan. Daar het hier in Nederland zeer algemene soorten betreft is de duurzame

staat van instandhouding van de soorten naar verwachting echter niet in het geding.

10.4. Conclusies, randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming

Regionale ecologische samenhang

Ten aanzien van de regionale ecologische samenhang wordt geconcludeerd dat er geen aantasting of verstoring plaats zal vinden van natuurgebieden of gebieden met een beschermd status als gevolg van de diverse beoogde ontwikkelingen. De beoogde doorlopende groenzones langs de Maassluisdijk en de spoordijk vormen integendeel een aantrekkelijke lokale aanvulling hierop. Speciale aandacht verdient daarbij wel de uitwerking van inrichting en beheer van deze groenzones.

Natuurwaarden in het plangebied

Ten aanzien van de te beschermen natuurwaarden in het plangebied wordt geconcludeerd dat de beoogde ontwikkelingen in 3 van de 4 beschreven deelgebieden in meer of mindere mate kunnen leiden tot aantasting van (leefgebieden van) extra te beschermen diersoorten en/of overige te beschermde dier- en plantensoorten. Naar verwachting is echter de duurzame staat van instandhouding van deze soorten, na uitvoering van de beoogde ontwikkelingen, niet in het geding. Indien uit nader onderzoek blijkt dat in het plangebied (extra) te beschermen diersoorten aanwezig zijn, dan heeft dit consequenties voor de beoogde ontwikkelingen. Indien bijvoorbeeld sprake is van aantasting van vaste verblijfsplaatsen van vleermuizen of vogels, zullen deze verblijfsplaatsen elders in het plangebied moeten worden gecompenseerd. Voor broedvogels geldt: geen werkzaamheden starten tijdens het broedseizoen.

Randvoorwaarden en uitgangspunten, noodzakelijk nader onderzoek

Om nader inzicht te krijgen in het voorkomen en de verspreiding van (extra) te beschermen soorten in de beschreven deelgebieden is nader veldonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek is noodzakelijk:

- om concreter in beeld te krijgen of en op welke plaats de genoemde soorten daadwerkelijk voorkomen en of de beoogde ontwikkelingen tot een relevante aantasting van het leefgebied van deze soorten leiden;
- om inzicht te krijgen in te stellen randvoorwaarden aan de verdere planuitwerking;
- ten behoeve van de te zijner tijd eventueel noodzakelijke ontheffingsprocedure.

Speciale aandacht dient hierbij uit te gaan naar de daadwerkelijke aanwezigheid van de extra te beschermen soorten (vogels, vleermuizen en de rugstreeppad), omdat hieruit randvoorwaarden naar voren kunnen komen met betrekking tot de inrichting en wijze van uitvoering van de beoogde ontwikkelingen. In het kader van de planuitwerking zal met name moeten worden nagegaan of de leefgebieden van (extra) te beschermen soorten kunnen worden behouden dan wel of hiervoor vervangende leefruimte kan worden gerealiseerd.

Dit onderzoek is in beginsel nog niet noodzakelijk ten behoeve van het structuurplan. Het tijdstip van uitvoering is afhankelijk van het tijdstip van verdere planvorming en uitvoering. Ten aanzien van het stadium van de planvorming waarin ecologisch veldonderzoek zinvol is, is het volgende relevant.

- Ontheffingen in het kader van de Flora- en faunawet worden slechts voor een periode van vijf jaar verleend. Deze ontheffingen worden voorzover bekend niet verleend op basis van inventarisatiegegevens die ouder zijn dan vijf jaar. Concreet betekent dit dat het niet zinvol is om natuurwaarden te inventariseren in deelgebieden die niet binnen 10 jaar worden heringericht.

- Formeel dienen bij aantasting van leefgebieden van extra beschermde soorten (waaronder alle vogels), (locatie)alternatieven te worden onderzocht. Op voorhand kan echter reeds worden vastgesteld dat overal extra beschermde soorten aanwezig zijn en dat locatiealternatieven niet beschikbaar zijn. Het is derhalve weinig zinvol om reeds in de structuurplanfase ecologisch veldonderzoek te verrichten, aangezien dit niet zal leiden tot heroverwegingen van het voornemen of de locaties. Een dergelijke werkwijze vergt te zijner tijd bij de ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet echter wel een gedegen onderbouwing van de locaties en het *groot openbaar belang* van het voornemen.

In de bestemmingsplanfase is het wel noodzakelijk inzicht te hebben in de daadwerkelijk aanwezige soorten en de ecologische effecten van het voornemen. De PPC (waaronder het Ministerie van LNV) zal hier ook concreet op toetsen. Aanbevolen wordt derhalve om in ieder geval in de bestemmingsplanfase ecologisch veldonderzoek te laten verrichten in met name de westelijke uitbreiding van De Vergulde Hand en in deelgebied Vijfsluizen/station Oost en eventueel ook in de overige deelgebieden.

11. Duurzaamheid en energie

75

11.1. Toetsingskader

Provinciaal beleidsplan milieu en water

Zoals in hoofdstuk 1 reeds aan de orde is gekomen, zijn duurzaamheid en omgevingskwaliteit sleutelbegrippen in het provinciaal en gemeentelijk beleid. Voor bedrijventerreinen streeft de provincie naar een verdere ontkoppeling van economische groei en milieudruk. De provincie wil dit bereiken door energiebesparing en het gebruik van duurzame energie. Kansen zijn aanwezig bij de inrichting en het beheer van een terrein, het vestigingsbeleid en de locatiekeuze. Verder wil de provincie productieprocessen verbeteren en strategisch milieumanagement in ketens bevorderen. Intensief ruimtegebruik is een belangrijk uitgangspunt. In het beleidsplan zijn onder andere de volgende ambities ten aanzien van duurzaam bouwen verwoord:

- het realiseren van compact en vitaal stedelijk gebied onder andere door duurzaam te bouwen;
- het verminderen van grondstoffengebruik en energieverbruik door duurzaam bouwen en toepassen van energieprestatienorm;
- experimenten voor duurzaam bouwen realiseren met extra aandacht voor groen en water in de stadsranden of landgoederen ter versterking van de groene structuur in de stadsranden.

Programma "DECOR"

De provincie Zuid-Holland streeft naar herstructurering van de 450 bedrijventerreinen (met in totaal 2.000 ha verouderd terrein) binnen de provincie. Om een impuls te geven aan een duurzame herstructurering van bedrijventerreinen, zijn door de vijf regio's in Zuid-Holland intentieverklaringen afgesloten. In het kader van deze ambitie is het programma DECOR (Duurzaam ECONomisch Ruimtegebruik) opgestart. Met DECOR wil de provincie gemeenten en bedrijven stimuleren om bedrijventerreinen te verduurzamen. Dit geldt zowel voor bestaande als

nieuwe bedrijventerreinen. Het aanbod van DECOR bestaat uit de volgende onderdelen:

- bevorderen van regionale samenhang;
- concreet maken van het begrip "duurzaamheid";
- uitwisselen van kennis en ervaring;
- ondersteunen van pilotprojecten;
- direct helpen, waar mogelijk.

In DECOR is het project Rivierzone Vlaardingen reeds genoemd als project waar bovenstaande ondersteuning ingezet kan worden.

Gemeentelijk beleid

In het gemeentelijke milieubeleidsplan is het thema Duurzaamheid als speerpunt opgenomen (zie ook paragraaf 1.3.3). In dit beleidsplan wordt uitgegaan van een indeling in vijf thema's, namelijk duurzaam bouwen, energie, afval, mobiliteit en duurzame bedrijven. De herinrichting van de Rivierzone vormt een uitstekende mogelijkheid om uitvoering te geven aan een meer duurzame inrichting van Vlaardingen.

De gemeente Vlaardingen heeft het Convenant Duurzaam Bouwen ondertekend. Tevens heeft het zich aangesloten bij het klimaatverbond, waarmee het zich gecommitteerd heeft aan het met 50% terugdringen van de CO₂-emissie ten opzichte van 1987.

Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (NDPS)

Het NPDS is een gestructureerde bundeling van de kennis en ervaring die in Nederland op het terrein van duurzame stedenbouw voorhanden is. Het is geen wettelijk voorgeschreven instrument, maar kan wel in elk project worden gebruikt.

In het NPDS wordt onderscheid gemaakt naar milieutypes. Niet alle duurzaamheidsmaatregelen zijn zinvol in alle verschillende milieutypen. Per milieutype kan een keuze gemaakt worden uit verschillende duurzaamheidsmaatregelen behorende bij een thema: water, natuur en ecologie, verkeer, leefbaarheid, energie.

11.2. Kansen voor duurzame ontwikkeling

In het kader van de ruimtelijke ontwikkelingen in Vlaardingen Rivierzone zijn reeds in een eerder stadium verschillende onderzoeken uitgevoerd naar verschillende aspecten van duurzaamheid [zie lit. 11.1 t/m 11.5]:

- Achtergrondnotitie Milieu en Duurzaamheid Rivierzone Vlaardingen (maart 2000);
- Milieuambities Rivierzone Vlaardingen (april 2001);
- Duurzaam Bouwen Rivierzone Vlaardingen (april 2001);
- Energie in de rivierzone, bijdrage Nota van Hoofdlijnen (april 2001);
- Ruimtelijke Structuurschets, 2001.

Het aspect duurzaamheid is een veelomvattend onderwerp, waarin veel verschillende (milieu)aspecten van belang zijn. In deze paragraaf is kort aangegeven welke aspecten per deelgebied relevant zijn en kansen bieden voor verdere ontwikkeling. In eerste instantie wordt dit op globale wijze beschreven, vervolgens per te ontwikkelen deelgebied.

Algemeen

De herstructurering van de Rivierzone biedt een kans om de groene en blauwe kwaliteit te verbeteren en in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. Voor de Rivierzone zijn de milieuambities opgesteld door middel van de Rotterdamse aanpak "Milieu op z'n Plek". Om hieraan invulling te geven is gekeken naar de duurzame structuren in het plangebied en hoe deze kunnen worden versterkt. Optimale benutting leidt tot duurzaamheid. Dit heeft tot de volgende uitgangspunten geleid [lit. 11.1]:

- handhaving en versterking van de ecologisch waardevolle gebieden; hoe hoger de ecologische kwaliteit, hoe extensiever het toekomstige gebruik van het gebied dient te zijn. De belangrijkste groengebieden zijn de zone ten westen van 't Scheur en De Vergulde Hand, de dijk en de rivieroever, twee leidingenstroken in 't Scheur en het spooreplacement (zie ook hoofdstuk 10); in hoofdstuk 9 en 10 is op de aspecten water en groen al ingegaan;

- de harde infrastructuur voor duurzaam vervoer van personen en goederen bepaalt de duurzame mogelijkheden voor verstedelijking. Hoe beter het openbaar vervoer, des te intensiever dient het gebied te worden benut. De ontwikkeling van het Stad&Milieu-gebied rondom NS-station Centrum en de kantoorontwikkeling rondom NS-station Oost en metrostation Vijfsluizen/station Oost (A4-zone) spelen hierop in;
- het optimaal benutten van gebiedsspecifieke kansen op het gebied van energie leidt tot een lagere CO₂-uitstoot; per ontwikkelingslocatie zijn hier verschillende kansen aan te wijzen;
- afstemming van de herstructurering op de milieuhygiënische belemmeringen; in hoofdstukken 3 tot en met 8 is hier reeds op ingegaan.

Waar sprake is van nieuwbouw en renovatie dient te worden ingezet op duurzaam bouwen (DuBo). De Rivierzone biedt verder een kans om bij de voorbereiding en uitvoering van civieltechnische werken duurzaamheidsmaatregelen toe te passen. Het Nationaal Pakket DuBo voor de GWW-sector kan hierbij als uitgangspunt worden gehanteerd. Verder biedt het thema energie kansen voor verdere uitwerking en daarmee tot reductie van de CO₂-uitstoot. Per deelgebied is aangegeven welke potentie het heeft voor een duurzame ontwikkeling.

Stad&Milieu-gebied

In het Stad&Milieu-gebied worden circa 1.500 woningen voorzien. Voor nieuwbouw van woningen leiden de volgende maatregelen tot een duurzame inrichting van het gebied (zie *Kantorenlocatie Vijfsluizen/station Oost* voor de maatregelen bij de overige functies in dit gebied).

- Intensief ruimtegebruik en functiemenging: de nabijheid van een goede OV-ontsluiting en de nabijheid van het centrum leent zich bij uitstek voor zeer intensief gebruik en een sterke mate van functiemenging, zelfs per gebouw.
- Voor woningbouw is een Energie Prestatie Norm (EPN) van kracht. De wettelijke norm bedraagt momenteel 1,0. Een hoog ambitieniveau voor het thema energie kan worden bereikt door een lagere norm te hanteren, bijvoorbeeld 0,8. Hierdoor kan de

vraag naar energie verder worden beperkt en wordt de toepassing van duurzame energie impliciet gestimuleerd.

- In het verlengde van het voorgaande is bijvoorbeeld het rekening houden in de verkaveling met een zuidoriëntatie van gebouwen. Hierdoor wordt gebruikgemaakt van passieve zonne-energie (zontoetreding zonder mechanische hulpmiddelen via de bouwkundige constructie) waarbij de architectuur nadrukkelijk uiting geeft aan deze vorm van duurzame energie.
- Door de daken van woningen te bestemmen als potentiële locatie voor bijvoorbeeld zonne-energiesystemen alwaar private partijen onder bepaalde voorwaarden projecten kunnen regelen.
- Overige maatregelen uit het Nationaal Pakket DuBo.

Kantorenlocatie A4-zone

In de A4-zone worden voornamelijk nieuwe kantoren gerealiseerd. Hiervoor zijn de volgende duurzaamheidsmaatregelen mogelijk:

- intensief ruimtegebruik: hoogbouw/ondergronds ruimtegebruik of meertijdig gebruik;
- functiemenging: compleet gebied met uitzondering van wonen: bijvoorbeeld Kop van Vulcaanhaven als stedelijk terras;
- kantoren kunnen gezamenlijk gebruik maken van collectieve voorzieningen; naast de centrale energieopwekking kan ook gebruikgemaakt worden van een collectieve koude/warmte opslag met behulp van een aquifer (natuurlijk buffer op 50 à 100 m diepte); in de winter wordt koude in het aquifer opgeslagen en zomers, wanneer er koelbehoefte is, wordt deze kou benut voor koeling; in de zomer wordt warmte in het aquifer opgeslagen hetgeen 's winters voor verwarming van kantoren wordt benut;
- ook voor kantoren is een EPN norm van kracht (zie Stad en Milieugebied); de wettelijke norm is 1,5 voor utiliteitsbouw, het hanteren van een lagere norm geeft uiting aan een hoog ambitieniveau.

Herontwikkeling bedrijventerreinen Maasoeverzone

Met name de aanwezigheid van diverse bedrijven en industrie en ook de herontwikkeling van delen van deze gebieden, biedt kansen voor

een verdere duurzame uitwerking. Het thema energie staat centraal. Het gaat om de volgende maatregelen [lit. 11.4]:

- uitwisseling van restafvalwarmte tussen bedrijven, maar ook warmtelevering aan nabijgelegen woningen is zeer goed mogelijk en duurzaam. Hydro Agri, Tessenderlo en Vopak en Unilever zijn grote spelers die hun warmtevraag en aanbod op elkaar af zouden kunnen stemmen; een meer gedetailleerde analyse op bedrijfsniveau is wenselijk om de kansen nauwkeurig in beeld te krijgen;
- daarnaast oogt ook uitwisseling van grondstoffen en afvalstromen kansrijk; het koppelen van materiaalstromen van bedrijven biedt mogelijkheden om zowel kosten, productiemiddelen als energieverbruik te verlagen: afval van een bedrijf kan als grondstof voor een van der bedrijf dienen;
- op een traditioneel bedrijventerrein als De Vergulde Hand zijn er ook mogelijkheden voor intensiever ruimtegebruik; gedacht kan worden aan ondergronds ruimtegebruik of het toepassen van tweede of derde bouwlagen; het gezamenlijk gebruiken van voorzieningen levert vaak ook ruimtebesparingen op;
- de winst van het intensiever gebruiken van de ruimte kan bij de inrichting, van bijvoorbeeld de uitbreiding van bedrijventerrein De Vergulde Hand, leiden tot meer ruimte voor groen en water.

De kansrijkheid van energiemaatregelen in de Rivierzone komt al tot uiting in enkele maatregelen die recentelijk voor de Rivierzone zijn getroffen. Het betreft:

- afsluiten van een convenant windenergie waarin de gemeente verklaart medewerking te zullen verlenen aan de bouw van drie windturbines; de zoeklocatie is de rivieroeverzone ter hoogte van De Groote Lucht en NAM-Haven/OBR-terrein;
- afvang van biogas bij de RWZI De Groote Lucht, dat met behulp van een warmtekrachtinstallatie in bruikbare energie wordt omgezet;
- uitvoering van energie-, afval- en mobiliteitspreventie bij MKB-bedrijven; uitvoering hiervan vindt via DCMR en Stimular plaats.

11.3. Conclusies: randvoorwaarden en uitgangspunten voor de planvorming

De herstructurering van de Rivierzone biedt een kans om de groene en blauwe kwaliteit te verbeteren en in te spelen op nieuwe ontwikkelingen, zoals voor duurzame bedrijventerreinen. Waar sprake is van nieuwbouw en renovatie dient te worden ingezet op duurzaam bouwen (DuBo).

De Rivierzone biedt verder een kans om bij de voorbereiding en uitvoering van civieltechnische werken duurzaamheidsmaatregelen toe te passen. Het Nationaal Pakket DuBo voor de GWW-sector kan hierbij als uitgangspunt worden gehanteerd.

Verder biedt het thema energie kansen voor verdere uitwerking en daarmee tot reductie van de CO₂-uitstoot. Bij de ontwikkeling van woningbouw en kantoren dient een lage EPN te worden gehanteerd. Van belang zijn ook de mogelijkheden van uitwisseling van restafvalwarmte, grondstoffen en afvalstromen tussen bedrijven. Een meer gedetailleerde analyse op bedrijfsniveau is wenselijk om deze kansen nauwkeurig in beeld te krijgen.

De bouw van windturbines in de Maasoeverzone is zeer kansrijk.

Voor een duurzame ontwikkeling van de Rivierzone zijn voldoende aanknopingspunten. De te nemen maatregelen zijn meestal niet juridisch af te dwingen. Het is daarom vooral zaak dat de gemeente, in overleg met andere overheden, organisaties en bedrijven, realistische ambities opstelt en ook nastreeft. Belangrijk in dat verband is ook gebruik te maken van mogelijkheden van ondersteuning (NOVEM, provincie in het kader van DECOR). Beschikbare subsidies kunnen de verschillende maatregelen financieel haalbaar maken.

Bijlage 1. Toelichting Milieuaandachtszone

Inhoudelijke randvoorwaarden

Het plangebied voor de rivierzone ligt geheel in de milieuaandachtszone. Voor bedrijfs- en kantoorfuncties is geen afweging nodig, dit is namelijk alleen voor nieuwe gevoelige functies het geval. Dit betekent dat alleen voor het Stad&Milieu-gebied wel een nadere afweging noodzakelijk is.

Deze nadere afweging vindt plaats via gebiedstypologieën. Alhoewel de gebiedstypologie is uitgewerkt in de vorm van milieu- en stedenbouwkundige voorwaarden, is er toch sprake van "lokaal maatwerk", waarbij de dialoog tussen provinciale plantoetsers en lokale ontwikkelaars en ontwerpers voorop staat.

In het ontwerpconvenant Herstructurering RMO zijn voorzeten gedaan voor toetswaarden voor de specifieke gebiedstypen. De toetswaarden hebben derhalve een voorlopige en illustratieve betekenis. De definitieve toetswaarden dienen in nauw overleg met alle betrokken partijen worden geformuleerd. Vanzelfsprekend zullen niet alle toetswaarden op alle locaties in het geding zijn. Daarnaast is er, zoals in bovenstaande alinea reeds is aangegeven, sprake van maatwerk, zeker voor locaties waar de gebiedstypologie niet "gebiedsdekkend" kan worden toegepast.

In onderstaande tabellen zijn de verschillende deelgebieden globaal getoetst aan de per gebiedstype aangegeven randvoorwaarden. Hierbij dienen twee zaken vermeld te worden:

- getoetst is aan de gebiedstypen die relevant zijn voor het deelgebied (voor het station/centrumgebied en VOP-wijk/Oostwijk is dus alleen aan de toetswaarden voor het lokale concentratiepunt getoetst);
- voor de KW Haven is het oostelijk deel van KW Haven Zuidwest niet in deze toetsing meegenomen, omdat voor dit gebied nog geen concrete plannen zijn uitgewerkt. Alleen het deel van de KW

Haven dat direct tot het Stad&Milieu-gebied behoort, komt in deze toetsing aan bod.

Gebiedstype lokale concentratiepunten

Uit de tabellen op de volgende pagina's blijkt dat bijna alle deelgebieden binnen het gebiedstype lokale concentratiepunten lijken te vallen. Alleen het stationsgebied/centrum en de VOP-wijk/Oostwijk passen bij strikte toepassing van de criteria op één criterium niet binnen het gebiedstype lokale concentratiepunten. De twee deelgebieden voldoen namelijk niet aan de toetswaarde voor de netto woningdichtheid.

- VOP-wijk/Oostwijk: gelet op de functiemenging met werken, zorg en winkels en het aantal, grootte en hoeveelheid gebouwen in het plangebied, wordt wel voldaan aan het criterium "hoge dichtheid".
- Stationsgebied/centrum: alhoewel de netto woningdichtheid ver onder de toetswaarde ligt, is er in het centrumgebied sprake van een hoge mate van dichtheid. Dit komt door de grote hoeveelheid aan kantoren en winkels en plannen voor gestapelde bebouwing. De netto woningdichtheid ligt onder de toetswaarde, omdat er in het gebied niet veel woningen worden gerealiseerd (152). Er wordt dus, alhoewel de toetswaarde voor de netto woningdichtheid in het centrum niet wordt gehaald, wel degelijk voldaan aan het criterium "hoge dichtheid".

Gebiedstype binnenhaven

Zoals reeds is aangegeven voldoet de KW Haven aan de criteria voor het gebiedstype "lokale concentratiepunten". Daarnaast voldoet de KW Haven ook aan de criteria voor het gebiedstype "binnenhaven".

Gebiedstype uitzichtpunten op rivier, haven en industrie

Ook de Maasboulevard voldoet reeds aan de criteria voor het gebiedstype "lokale concentratiepunten". Daarnaast past de Maasboulevard ook binnen het gebiedstype "uitzichtpunten op rivier, haven en industrie".

Tabel B1.1 Gebiedstype Lokale concentratiepunten

	voorzet voor gebiedstype specifieke toetswaarden			toetsing Stad&Milieugebied			
	wenselijk	acceptabel	discutabel	VOP-wijk/ Oostwijk	stationsgebied Centrum	KW Haven	Maasboulevard
afstand tot halte Hoekse Lijn	< 300 m	300-600 m	> 600 m	< 300/ 300-600 m	< 300 m	< 300/300-600 m	< 300/300-600 m
netto woningdichtheid (in woningen per ha) ¹⁾	> 60	40-60	< 40	32 ²⁾	21 ³⁾	39	41
functiemenging (aantal verschillende functies dat tenminste 10% van het vloeroppervlak in beslag neemt)	>3	2 of 3	1	2	2	2	2 ⁴⁾
buitenruimte (oppervlak buitenruimte waar niet geparkeerd wordt als percentage van het plangebied)	> 20%	10-20%	< 10%	10-20%	>20%	> 20%	> 20%
beperken milieubelasting (extra maatregelen om milieubelasting terug te brengen bovenop wettelijke verplichting) ⁵⁾	meer dan 2	1 of 2	geen	meer dan 2	meer dan 2	meer dan 2	meer dan 2

1) Het oppervlak van het plangebied dient volgens Bijlage 1 van het Deelconvenant berekend te worden door een strakke grens om het plangebied te trekken en bovenlokale voorzieningen niet mee te tellen. Bij Vlaardingen is de dichtheid berekend door het aantal te realiseren woningen te delen door het oppervlak van het plangebied. Dit oppervlak is exclusief het aantal bvo (bedrijfsvloeroppervlak) voor bovenlokale voorzieningen (hieronder zijn ook kantoren en winkels in het centrum gerekend). Voor het centrumgebied is het aantal bvo hierbij door 3 gedeeld (minimum aantal lagen per gebouw).

2) Als dichtheid aantal woningen per bruto verkoopoppervlak komt een getal van 50 woningen per ha naar voren. Gelet op de functiemenging met werken en zorg en winkels en het aantal en de grootte van gebouwen in het plangebied, wordt voldaan aan de ideeën achter het criterium "hoge dichtheid", alhoewel de netto woningdichtheid onder de toetswaarde ligt.

3) Alhoewel de netto woningdichtheid ver onder de toetswaarde ligt, is er in het centrumgebied sprake van een hoge mate van dichtheid. Dit komt door de grote hoeveelheid aan kantoren en winkels. De netto woningdichtheid ligt onder de toetswaarde, omdat er in het gebied niet veel woningen worden gerealiseerd (152). Er wordt dus, alhoewel de toetswaarde voor de netto woningdichtheid in het centrum niet wordt gehaald, wel degelijk voldaan aan het criterium "hoge dichtheid".

4) Hierbij is ervan uitgegaan dat de parkcampus als aparte functie kan worden beschouwd waar bijvoorbeeld gerecreëerd kan worden.

5) Er wordt bij alle deelgebieden vanuit gegaan dat nog aanvullende bouwkundige maatregelen worden genomen om de milieubelasting te verminderen, zoals materiaalkeuze, geluidsisolatie of beplanting of maatregelen ter voorkoming van het ervaren van hinder.

Tabel B1.2 Gebiedstype Binnenhaven

	voorzet voor gebiedstype specifieke toetswaarden			toetsing Stad&Milieu-gebied	
	wenselijk	acceptabel	discutabel	KW Haven	Maasboulevard
% woningen met goed uitzicht op een lokale haven	>50%	25-50%	<25%	25-50%	< 25%
bijzondere bescherming cultuurhistorische waardevolle bebouwing en buitenruimte	beeldkwaliteitsplan	bestemmingsplan	geen	bestemmingsplan ¹⁾	bestemmingsplan ¹⁾
netto woningdichtheid (in woningen per ha)	> 45	30-45	< 30	38,6	41
functiemenging (aantal verschillende functies dat tenminste 10% van het vloeroppervlak in beslag neemt)	>3	2 of 3	1	2	2
ruimte voor activiteiten en evenementen in de buitenruimte ²⁾	>1 ha	0,5-1 ha	< 0,5 ha	0,5-1 ha	>1 ha
beperken milieubelasting (extra maatregelen om milieubelasting terug te brengen bovenop wettelijke verplichting) ³⁾	meer dan 2	1 of 2	geen	meer dan 2	meer dan 2

1) Er wordt ervan uitgegaan dat de cultuurhistorisch waardevolle gebouwen in ieder geval in het bestemmingsplan beschermd worden, mogelijk dat er ook een beeldkwaliteitsplan wordt opgesteld.

2) Hiervoor mag de gehele buitenruimte in beschouwing worden genomen.

3) Er wordt bij alle deelgebieden vanuit gegaan dat nog aanvullende bouwkundige maatregelen worden genomen om de milieubelasting te verminderen, zoals materiaalkeuze, geluidsisolatie of beplanting of maatregelen ter voorkoming van het ervaren van hinder.

Tabel B1.3 Gebiedstype Uitzichtpunten op rivier, haven en industrie

	voorzet voor gebiedstype specifieke toetswaarden			toetsing Stad&Milieu-gebied	
	wenselijk	acceptabel	discutabel	KW Haven Zuidwest	Maasboulevard
% woningen met goed uitzicht op de rivier en het haven- en industriegebied	> 90%	70-90%	< 70%	70-90%	70-90%
oppervlak nieuw groen en water als % van het plangebied	> 90%	70-90%	< 70%	< 70%	70-90%
collectief woongebouw	Ja		nee	onbekend	ja
sociaal veilige (fiets/wandel)route naar nabij gelegen woon- en voorzieningengebieden	Ja		nee	ja	ja
beperken milieubelasting (extra maatregelen om milieubelasting terug te brengen bovenop wettelijke verplichting)	meer dan 2	1 of 2	geen	meer dan 2	meer dan 2

- 1) In de bestaande situatie is er ook reeds veel groen in het plangebied gelegen. Het plangebied krijgt in de toekomst een campusachtige uitstraling, waarbij de bestaande groenelementen worden omgevormd tot een parkachtige omgeving. Er zal derhalve niet veel *nieuw* groen en water worden aangelegd. Het plangebied past echter wel geheel binnen de sfeer en kwalificering van het gebiedstype "uitzichtpunten op rivier, haven en industrie", waarbij een groot percentage als groen kan worden aangemerkt.
- 2) Er wordt ervan uitgegaan dat in het woonzorgcomplex voorzieningen worden gedeeld zoals klimaatbeheersing.
- 3) Er wordt bij alle deelgebieden vanuit gegaan dat nog aanvullende bouwkundige maatregelen worden genomen om de milieubelasting te verminderen, zoals materiaalkeuze, geluidsisolatie of beplanting of maatregelen ter voorkoming van het ervaren van hinder.

Bijlage 2. Samenvatting akoestisch onderzoek Stad&Milieu-gebied

Inleiding

Belangrijk onderdeel van de herstructurering van de Rechtermaasoever in Vlaardingen is het ontwikkelen van woningbouw in het Stad&Milieu-gebied. Deze ontwikkeling vindt echter plaats in de directe nabijheid van bedrijven op het industrieterrein Wilhelminahaven, Vulcaanhaven, Klein Vettenoord en Het Scheur. Om indruk te krijgen van de diverse mogelijkheden van de woningbouwlocatie in relatie tot de geluidsbelasting van de omringende bedrijven heeft akoestisch onderzoeksbureau SIGHT een akoestische verkenning uitgevoerd [lit. 5.3].

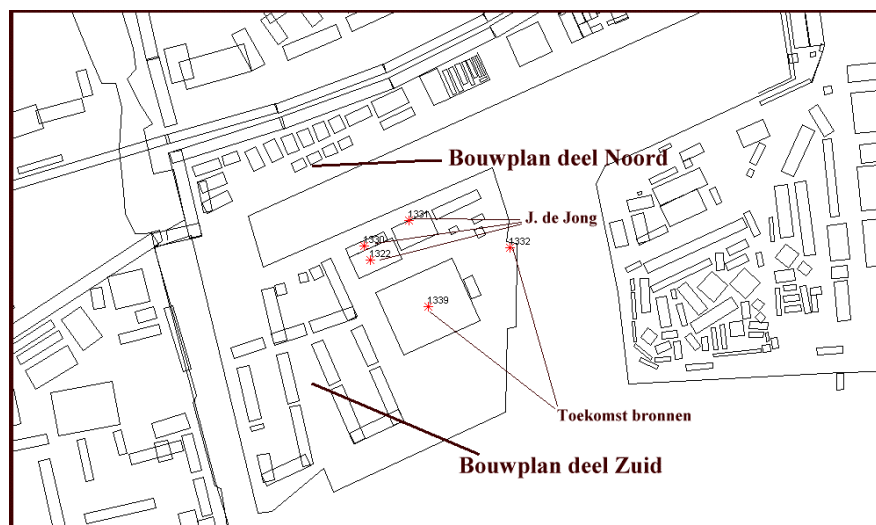
In een voorstudie, uitgevoerd in opdracht van een viertal bedrijven Romi, NEM-MAF, Vopak en VOS [lit 3.4] is reeds onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting in het Stad&Milieu-gebied. Daarbij zijn vier situaties onderscheiden: de actuele situatie, de "toekomstige situatie" (= de actuele situatie inclusief een zekere uitbreidingsruimte voor de bedrijven, hierna "actuele situatie plus" genoemd), de saneringssituatie en de "aangepaste saneringssituatie" (= de saneringssituatie inclusief enkele aanpassingen bij bedrijven). Uit dit onderzoek is gebleken dat de actuele situatie en de actuele situatie plus nauwelijks verschillen vertonen; datzelfde geldt voor de saneringssituatie en de saneringssituatie plus. Gebleken is voorts dat de geluidsbelasting van alle bedrijven tezamen zorgen voor een geluidsbelasting hoger dan 54 dB(A) op het gehele onderzoeksgebied uitgaande van de saneringssituatie (plus) en 58 dB(A) uitgaande van de actuele (plus).

In vervolg op het eerder uitgevoerde onderzoek wil de gemeente Vlaardingen inzicht hebben welke geluidsbelasting optreedt ter plaatse van de gevels van de geprojecteerde woningen uitgaande van een eerste opzet van de stedenbouwkundige verkaveling (zie figuur 1: KW Haven Noordwest en KW Haven Zuidwest westelijk deel). Daarbij is in afwijking van de voorgaande onderzoeken rekening gehouden met invloed van een aantal bedrijven die zijn gelegen in KW Haven Zuidwest oostelijk deel.

Het verrichtte onderzoek gaat nog niet in op het effect van maatregelen op de geluidsbelasting ter hoogte van de voorziene nieuwbouw op KW Haven Zuidwest westelijk deel. Tevens richt het onderzoek zich niet op cumulatie van de geluidsbelasting ten gevolge van andere gezoneerde industrieterreinen in de omgeving.

In deze verkenning zijn achtereenvolgens ter plaatse van de gevels van het woningbouwplan de geluidsbelastingen gepresenteerd alsmede binnen het onderzoeksgebied de geluidscontouren op een waarneemhoogte van 5, 10, 15 en 20 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld voor de te onderscheiden situaties.

Figuur 1 Locatie onderzoeksgebied



Beschrijving werkwijze en uitgangspunten

Scope onderzoek

De scope van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting van de bedrijven op het industrieterrein ter hoogte van de beoogde woningbouw in KW Haven Zuidwest westelijk deel in twee te onderscheiden situaties:

- aangepaste saneringssituatie:
als aangepaste saneringssituatie wordt beschouwd de bedrijfssituatie van alle bedrijven zoals deze in 1997 is vastgesteld in het saneringsonderzoek "Overkoepelend gecombineerd saneringsonderzoek Fase II en Fase III Industrieterreinen Vulcaanhaven/Wilhelminahaven en Klein-Vettenoord/Het Scheur te Vlaardingen", rapport SIGHT, FB960102.def d.d. 1 april 1997 waarbij voor de NEM-MAF, Romi, VOS en Vopak een aantal extra geluidsbronnen is ingevoerd. Er is daarbij gezorgd dat de extra bronnen geen relevante bijdrage hebben op de MTG-punten;
- actuele situatie plus:
als mogelijk toekomstige ontwikkeling is die situatie beschouwd waarbij de actuele situatie (zie rapport BV101-07-definitief d.d. 31 december 2002) als basis heeft gediend en de bedrijfsactiviteiten van alle bedrijven met 15% gedurende het hele etmaal zijn verhoogd.

Modelaanpassingen

Ten opzichte van het oude model zijn de volgende aanpassingen in aangebracht:

- in verband met de geprojecteerde woningbouw zijn de bedrijven Carroussel, De Jong en A. Vons & Zn. uit de modellering verwijderd;
- omdat de activiteiten van De Jong zich gaan concentreren aan de oostzijde van de Waterleidingstraat, is deze bron in de gebruikte modellen verplaatst;
- de bedrijven J. de Jong en enkele toekomstige bronnen die zich direct ten oosten van het bouwplan bevinden, zijn aan het model toegevoegd.

Berekeningsresultaten

Aangepaste saneringssituatie

De aangepaste saneringssituatie betreft de bedrijfssituatie van alle bedrijven zoals deze in 1997 is vastgesteld in het saneringsonderzoek. Hierbij zijn voor NEM-MAF, Romi, VOS en Vopak een aantal extra geluidsbronnen in het saneringsmodel toegevoegd om daarmee de geluidsemissierechten van die bedrijven richting KW Haven Zuidwest westelijk deel te waarborgen. Hierbij zijn steeds bronnen ingevoerd op die locaties die ten opzichte van de ZIP-punten en MTG-punten aan de Spoorsingel zoveel mogelijk worden afgeschermd. Met andere woorden, de uit de vastgestelde MTG-waarden verbonden geluidsvorschriften aan de Spoorsingel blijven gerespecteerd. De toegevoegde bronnen zijn gepositioneerd aan de havenzijde op een bronhoogte van +3 m. Voor de vier bedrijven zijn de volgende geluidsbronnen met de daarbij behorende sterkten toegevoegd:

- NEM-MAF, plus 85 dB(A) gedurende het gehele etmaal;
- Romi, plus 73 dB(A) gedurende het gehele etmaal;
- V.O.S., plus 77 dB(A) gedurende het gehele etmaal;
- Vopak, plus 92 dB(A) gedurende het gehele etmaal.

Poldercontour op 5 m hoogte

Figuur 2 geeft een overzicht van de ligging van de poldercontouren op een hoogte van 5 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Poldercontour op 10 m hoogte

Figuur 3 geeft een overzicht van de ligging van de poldercontouren op een hoogte van 10 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Poldercontour op 15 m hoogte

Figuur 4 geeft een overzicht van de ligging van de poldercontouren op een hoogte van 15 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

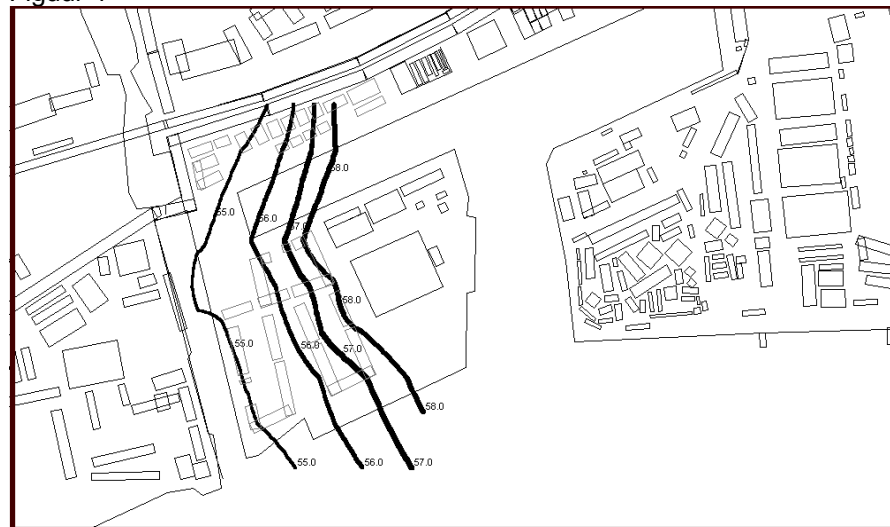
Poldercontour op 20 m hoogte

Figuur 5 geeft een overzicht van de ligging van de poldercontouren op een hoogte van 20 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

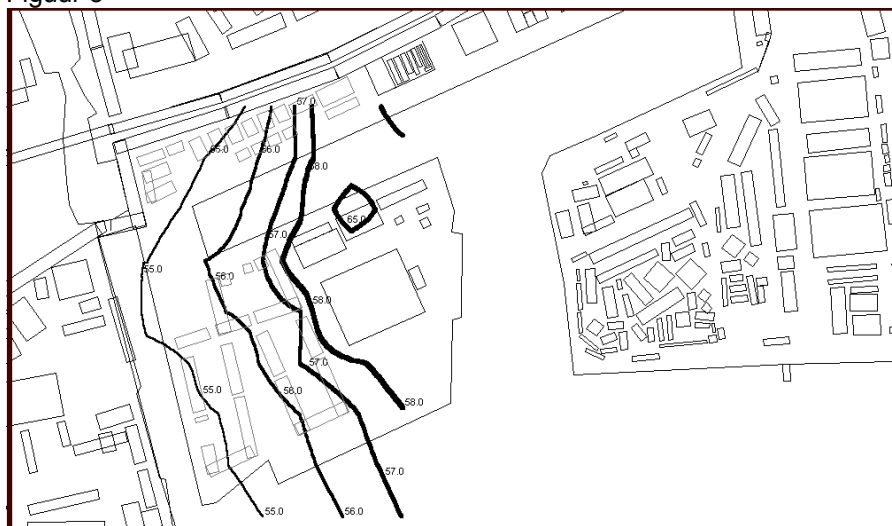
Figuur 2



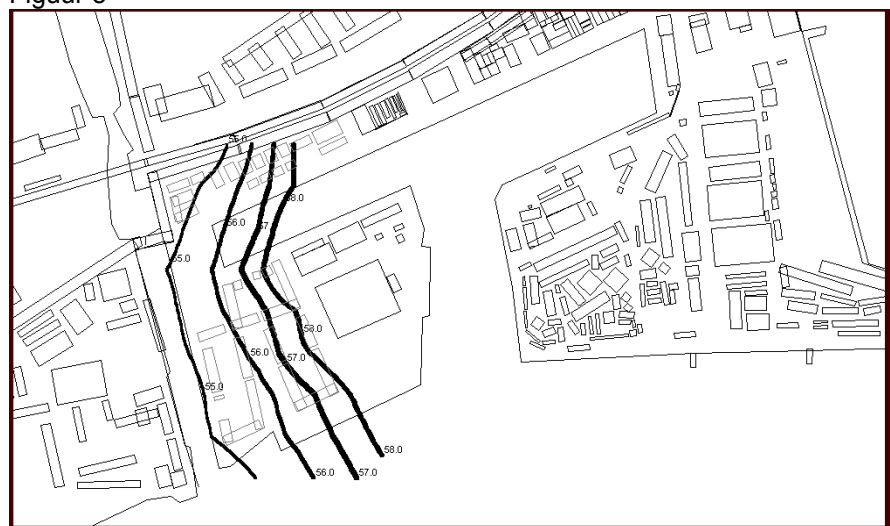
Figuur 4



Figuur 3



Figuur 5



Actuele situatie plus

Als mogelijk toekomstige ontwikkeling is die situatie beschouwd, waarbij de actuele situatie als basis heeft gediend en de bedrijfsactiviteiten van de 4 genoemde bedrijven maar ook van alle andere overige bedrijven met 15% gedurende het hele etmaal zijn verhoogd.

Poldercontour op 5 m hoogte

Figuur 6 geeft een overzicht van de ligging van de poldercontouren op een hoogte van 5 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Poldercontour op 10 m hoogte

Figuur 7 geeft een overzicht van de ligging van de poldercontouren op een hoogte van 10 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

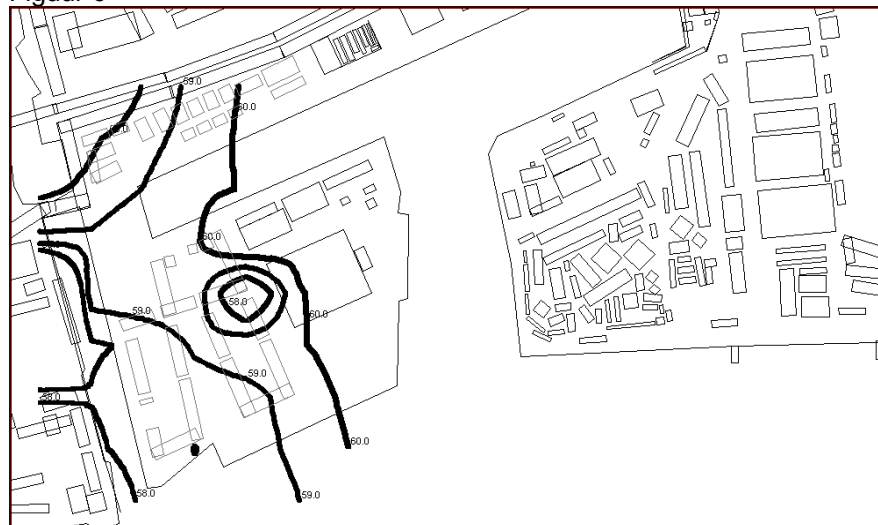
Poldercontour op 15 m hoogte

Figuur 8 geeft een overzicht van de ligging van de poldercontouren op een hoogte van 15 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Poldercontour op 20 m hoogte

Figuur 9 geeft een overzicht van de ligging van de poldercontouren op een hoogte van 20 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Figuur 6



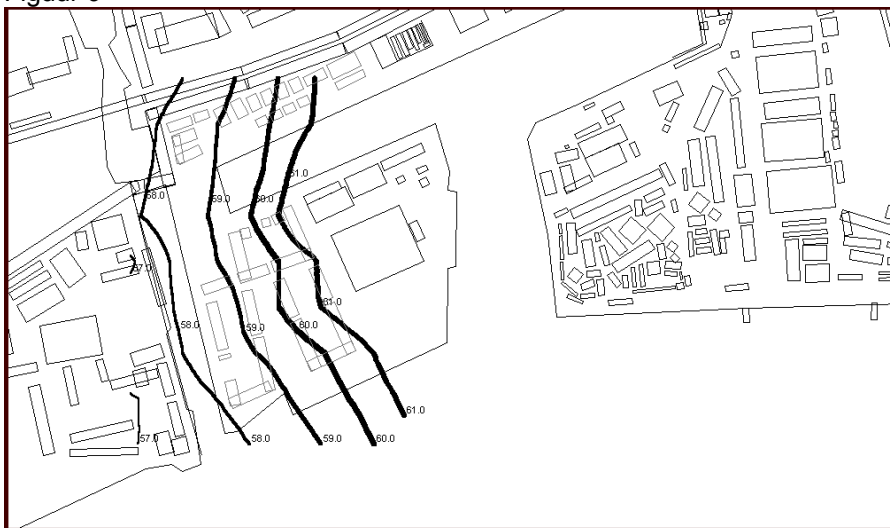
Figuur 7



Figuur 8



Figuur 9



Conclusies

Uit de berekening van de geluidbelasting blijkt dat op de eerstelijns bebouwing de geluidbelasting ten hoogste 57 dB(A) bedraagt, uitgaande van de aangepaste saneringssituatie en 61 dB(A) uitgaande van de mogelijk actuele situatie plus. Het blijkt ook dat zowel de vier bedrijven als de overige bedrijven op het industrieterrein een aanzienlijk effect hebben op de totale geluidbelasting.

Het verrichtte onderzoek gaat nog niet in op het effect van maatregelen op de geluidbelasting ter hoogte van de woningbouw. Tevens richt het onderzoek zich niet op cumulatie van de geluidbelasting ten gevolge van andere mogelijk van belang zijnde gezonde industrieterreinen in de omgeving (Botlek-Pernis, Waalhaven-Eemhaven). De maximale geluidsniveaus dienen nog nader te worden vastgesteld.

Bijlage 3. Uitwerking toetsingskader externe veiligheid

B3.1 Rijksbeleid

Risiconormering inrichtingen

LPG-installaties

De aan te houden afstanden voor LPG-tankstations zijn voorgeschreven in het Besluit LPG-tankstations Hinderwet, de nota Sanering bestaande LPG-stations en de Integrale nota LPG. Uitgegaan wordt van de afstanden genoemd in de Integrale Nota LPG. Nieuwe kwetsbare functies dienen een afstand van 80 m vanaf het vulpunt in acht te nemen.

BRZO/VR

Op 19 juli 1999 is het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO 1999) in werking getreden als uitvloeisel van de Seveso II richtlijn van de Europese Unie.

Het BRZO 1999 stelt eisen aan het veiligheidsbeleid van bedrijven die op grote schaal met gevaarlijke stoffen werken. Doelstelling is het voorkomen en beperken van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Daartoe moeten bedrijven onder meer over een veiligheidsbeleid en een veiligheidsbeheerssysteem beschikken. Sommige bedrijven zijn verplicht om op basis van dit besluit een veiligheidsrapport (VR) op te stellen.

Nieuw Besluit externe veiligheid van inrichtingen

In februari 2002 is het "Ontwerpbesluit vaststelling milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen" verschenen. In dit besluit, dat is gebaseerd op een risicobenadering, zijn grenswaarden voor het zogenoemde individuele risico (IR) en groepsrisico (GR) vastgesteld. Met het besluit wordt beoogd een wettelijke grondslag te geven aan het externe veiligheidsbeleid. Het ontwerp besluit is echter nog niet van kracht. In de volgende paragraaf zijn de belangrijkste onderdelen (de inrichtingen waarop het besluit betrekking heeft en welke bestemmingen onder kwetsbaar en beperkt kwetsbaar wordt verstaan) van dit besluit weergegeven.

Positionering Ontwerp besluit milieukwaliteitseisen externe veiligheid

Door het Ministerie van VROM wordt momenteel een nieuw Besluit kwaliteitseisen externe veiligheid inrichtingen milieubeheer voorbereid. In dit besluit wordt de normstelling externe veiligheid voor inrichtingen beter wettelijk verankerd. In het ontwerpbesluit wordt in plaats van het begrip individueel risico het begrip plaatsgebonden risico gehanteerd met overigens dezelfde betekenis.

Bij definitief worden van dit Besluit zullen de normeringen voor sommige activiteiten (zoals LPG) worden aangescherpt. Hier is voornamelijk niet vanuit gegaan omdat de invulling van dit Besluit nog niet definitief is.

Het besluit is in beginsel van toepassing op alle inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer (Wm) die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken. De inrichtingen die onder dit besluit vallen, kunnen worden onderscheiden in twee groepen.

Niet-categoriale inrichtingen

Dit zijn inrichtingen met zodanige specifieke kenmerken dat voor de vaststelling van de door de betrokken inrichting veroorzaakte risico's een specifieke risicoanalyse moet worden uitgevoerd. Het betreft:

- inrichtingen waarop paragraaf 3 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO '99) van toepassing is;
- andere inrichtingen, die niet behoren tot een van de onder 2 genoemde standaardtypen inrichtingen en die desondanks overlijdensrisico's voor de omgeving met zich meebrengen. Dit zijn:
 - inrichtingen die zijn bestemd voor de opslag in verband met vervoer van gevaarlijke stoffen, al dan niet in combinatie met andere stoffen en producten;
 - spoorwegemplacementen die zijn bestemd voor het rangeren van wagons met gevaarlijke stoffen;

- andere inrichtingen waarvan het PR hoger is of op grond van de voor die inrichting verleende vergunning als bedoeld in artikel 8.1 Wm hoger kan zijn dan 10^{-6} per jaar.

Categoriale inrichtingen

Dit zijn inrichtingen ten aanzien waarvan door de aard van de activiteiten of de aard van de aanwezige gevaarlijke stof(fen) een standaardbenadering kan worden gevolgd. Dit zijn:

- LPG-tankstations, als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van het Besluit LPG-tankstations milieubeheer, met een omzet van minder dan 1.500 m³ per jaar;
- inrichtingen voor het opslaan van gevaarlijke stoffen in emballage in een hoeveelheid van meer dan 10 ton, of voor het opslaan van bestrijdingsmiddelen in emballage in een hoeveelheid van meer dan 400 kg, voorzover het vloeroppervlak voor de opslag niet groter is dan 2.500 m², niet zijnde een inrichting vallend onder paragraaf 3 van het BRZO '99;
- inrichtingen waarin een koel- of vriesinstallatie aanwezig is met een inhoud van meer dan 200 kg en niet meer dan 10 ton ammoniak, niet zijnde een inrichting vallend onder paragraaf 3 van het BRZO '99;
- inrichtingen waarin propaan wordt opgeslagen in een reservoir van ten minste 0,15 m³ en ten hoogste 13 m³, niet zijnde een inrichting waarop het Besluit voorzieningen en installaties van toepassing is.

De volgende typen inrichtingen vallen niet onder de werking van dit besluit:

- inrichtingen waarop het Besluit voorzieningen en installaties van toepassing is;
- vuurwerkbedrijven als bedoeld in het Vuurwerkbesluit;
- inrichtingen waar munitie, ontplofbare stoffen of met ontplofbare stoffen geladen voorwerpen worden opgeslagen, tenzij het BRZO '99 van toepassing is;
- inrichtingen waarin uitsluitend gevaarlijke stoffen worden opgeslagen waarvan bekend is dat deze bij een incident geen dodelijke

effecten in de omgeving veroorzaken (zie kenmerken in artikel 4 lid 1 onder d).

Gevoelige bestemmingen

Het besluit is niet van toepassing voorzover de kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten gelegen zijn of zullen zijn op een bedrijventerreinen¹⁾ waar het risico wordt veroorzaakt door een inrichting die op dat terrein is gevestigd.

In het besluit wordt onderscheid gemaakt tussen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.

Kwetsbare objecten

- Woningen, met uitzondering van:
 - vrijstaande woningen, voorzover deze verspreid liggen in een dichtheid van maximaal 2 woningen per hectare;
 - dienst- en bedrijfswoningen die zijn gelegen binnen een inrichting waarop het besluit van toepassing is;
 - lintbebouwing, voorzover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht op de risicocontouren van een inrichting, waarop het besluit van toepassing is, is gelegen.
- Woonketen of woonwagens als bedoeld in de Woningwet.
- Ligplaatsen als bedoeld in de Huisvestingswet.
- Gebouwen waar dagopvang van minderjarigen plaatsvindt.
- Gebouwen die uitsluitend of in hoofdzaak gebruikt worden door een onderwijsinstelling.
- Ziekenhuizen, verpleeginrichtingen en zorginstellingen.

¹⁾ Een bedrijventerrein wordt in het ontwerpbesluit als volgt omschreven: "gronden waarbij bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een bestemming is gegeven die de mogelijkheid van vestiging van inrichtingen als bedoeld in artikel 2, eerste lid (de inrichtingen waarop het besluit van toepassing is, MVE) insluit en die de mogelijkheid van vestiging van ondernemingen op het gebied van horeca, post en telecommunicatie en zakelijke dienstverlening, van financiële instellingen en van instellingen op het gebied van onderwijs, cultuur, sport en recreatie uitsluit, voorzover die ondernemingen en instellingen geen functionele binding hebben met een op diezelfde gronden gevestigde inrichting."

- Andere gebouwen die bestemd zijn voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten.

Beperkt kwetsbare objecten

- Woningen, voorzover zij niet tot categorie I behoren.
- Hotels, penitentiaire inrichtingen en asielzoekerscentra.
- Gebouwen of terreinen waar arbeid wordt verricht, of die daartoe bestemd zijn¹⁾, met uitzondering van inrichtingen waarop het besluit van toepassing is.
- Winkels, restaurants en cafés.
- Gebouwen ten behoeve van het belijden van godsdienst of levensovertuiging.
- Sport-, kampeer- en recreatieterreinen.
- Andere objecten die met de bovengenoemde beperkt kwetsbare objecten gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de aard van hun functie of de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, voorzover zij niet tot categorie I behoren.
- Objecten met een hoge infrastructurele waarde, voorzover die wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. Het transport per buisleiding valt hier niet onder, maar is geregeld in een tweetal circulaire. Tevens is een handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen gepubliceerd.

¹⁾ "Terreinen waar arbeid wordt verricht of die daartoe bestemd zijn" zijn hier aange-merkt als beperkt kwetsbaar object. Volgens de letter van het besluit vallen hieronder ook gronden met een bedrijfsbestemming die onbebouwd moeten blijven. Het Ministerie van VROM lijkt echter uit te gaan van de afstand tot bedrijfsgebouwen. Ook Ge-deputeerde Staten van Zuid-Holland hanteren bij de toepassing van de veiligheidsafstanden uit het Vuurwerkbesluit (dat eenzelfde formulering kent) de afstand tot be-drijfsgebouwen.

Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (VROM, februari 1996)

In deze nota is het beleid met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen benoemd. Hierbij wordt uitgegaan van een objectieve beoordeling van de risicobenadering door gebruik te maken van een getalsmatige aanpak, waarbij de kans op ernstige ongevallen en de effecten daarvan worden gecombineerd. Bij de risicoanalyse worden de begrippen individueel risico (IR) en groepsrisico (GR) gehanteerd. (Zie normstelling paragraaf 4.1. met betrekking tot plaatsgebonden risico (wat is afgeleid van het individueel risico en groepsrisico). Met betrekking tot het groepsrisico wordt gesteld dat er slechts verwaarloosbare invloed op het GR wordt uitgeoefend op afstand en van de route groter dan 200 m. Deze constatering geldt ook voor het transport door buisleidingen en voor binnenvaart.

Transport via buisleidingen

Voor leidingen met hoge druk aardgas zijn de risiconormen opgenomen in de Circulaire "inzake zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen". Rekening moet worden gehouden met een aandachtsgebied van 200 m waarin een minimale bebouwingsafstand en een toetsingsafstand geldt.

Onder de toetsingsafstand wordt verstaan de afstand waarbinnen de aard van de omgeving moet worden nagegaan. Het streven dient erop gericht te zijn ten minste de toetsingsafstand aan te houden van de leiding tot woonbebouwing of een bijzonder object. Planologische, technische en economische belangen kunnen tot een kleinere afstand leiden. In die gevallen dient de minimale bebouwingsafstand te worden aangehouden.

Voor leidingen met brandbare vloeistoffen zijn de risicocontouren vastgelegd in de Circulaire "houdende bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie". Met aanvullende technische maatregelen is het mogelijk de afstanden te verkleinen. De systematiek is dezelfde als voor de hoge druk aardgasleidingen.

B3.2 Provinciaal beleid

Nota Planbeoordeling

In de Nota Planbeoordeling is aangegeven dat bij de (her)inrichting van een gebied de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden bepaalt. Het gaat daarbij om risico's door de aanwezigheid van bedrijven met gevaarlijke stoffen, maar ook om risico's door het transport van die stoffen. Is het op een bepaalde plaats te gevaarlijk (de norm voor het individueel risico wordt overschreden), dan zijn nieuwe gevoelige bestemmingen als woningen, scholen en grote kantoren daar ongewenst. Bij nog grotere gevaren is nieuwe bedrijvigheid ook niet meer mogelijk en moet zelfs bestaande woonbebouwing wijken. Het groepsrisico geeft een beeld van de kans op een ramp met veel slachtoffers. Er moet naar gestreefd worden om het groepsrisico onder de oriënterende waarde te houden.

Sectordocument externe veiligheid

Om het huidige beleid inzichtelijker te maken heeft de provincie Zuid-Holland het sectordocument Externe Veiligheid ontwikkeld (1998). Het sectordocument is een service document met veel aandacht voor het omgaan met externe veiligheid in het ruimtelijk beleid. Het beschrijft beknopt het beleid, de regelgeving en de reeds in kaart gebrachte risicobronnen en veiligheidsafstanden (zowel bij bedrijven als transportroutes).

Gedifferentieerde veiligheidszoning oevers Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas (januari 2003, provincie Zuid-Holland)

In dit beleidskader wordt op basis van onderzoek een aantal zones genoemd voor nieuwe situaties: het gaat hierbij primair om het voorkomen van nieuwe risicovolle situaties. Het betekent ook een accentverschuiving van een vooral kwantitatieve ruimtelijke orderingsbenadering naar een kwalitatieve invalshoek bij het inrichten van de werk- en leefomgeving, waarbij het aspect veiligheid integraal wordt meegewogen in de besluitvormingsprocessen.

Dit betreft de volgende zone indien zeeschepen met gevaarlijke stoffen langs de kade varen dan wel aanmeren:

- zone van 40 m vanaf de kade vrijhouden van gevoelige functies;
- gebied tussen 40 en 65 m vanaf de kade mag alleen worden bebouwd als een afdoende motivering wordt overgelegd voor de noodzaak tot bouwen en dat pro-actieve, preventieve en preparatieve aspecten voor de hulpverleningsdiensten in beeld zijn gebracht (bijvoorbeeld via een advies vanuit die hulpverleningsorganisaties);
- buiten de zone van 65 m gelden geen aanvullende eisen.

Bijlage 4. Beleidsstandpunt GS Zuid-Holland inzake groepsrisico

De onderstaande tekst is afkomstig uit bijlage 4 van een brief van de Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland aan de minister van VROM (datum 4 mei 2001 met kenmerk DWM/2001/3263). Hij beschrijft de benodigde aanpak in geval van een overschrijding van het groepsrisico (ook wel bekend onder de naam CHAMP, waarbij elke letter staat voor een van de onderstaand beschreven 5 actiepunten).

1. Communicatie- of informatieplicht

Over de aanwezige risico's, zowel in de huidige situatie als in de toekomstige geplande situatie, zal door de bron (bedrijf/vervoerder) en/of door het bevoegd gezag gecommuniceerd moeten worden met de omgeving. De omgeving betreft vanzelfsprekend de eigen werknemers, werknemers van buurbedrijven en/of omwonenden. Kortom, iedereen binnen het effectgebied van de (geplande) activiteit. Hierbij geldt voor ons het recht op informatie voor de belanghebbende.

Als uitvloeisel van deze plicht kan, op lokaal of zelfs landelijke schaal (vergelijk chloortrein) een discussie gevoerd worden over de maatschappelijke aanvaardbaarheid van de risicovolle activiteit. Zo'n discussie kan alleen op basis van eenduidige, en voor iedereen toegankelijke informatie plaatsvinden.

De plicht valt binnen de veiligheidsketen in ieder geval onder de schakel van pro-actie.

In relatie tot deze plicht wijzen wij u nogmaals op de positie van werknemers van buurbedrijven. Zij vallen vooralsnog buiten ieder normstelsel externe veiligheid. Ook de vele gebruikers en omwonenden van een station vormen in het huidige stelsel geen kenbare groep bij de bepaling van het groepsrisico (zie verder in de brief aangegeven wens tot eenduidig beleid tussen inrichtingen en transport). Zij zullen in ieder geval als belanghebbende wel bij deze plicht inbegrepen moeten zijn.

2. Horizonplicht

In onze bestuurlijke praktijk zien wij, vooral langs transportroutes, vaak situaties waarbij de geplande ruimtelijke invulling een ophoging binnen de oriënterende waarde inhoudt die nog net binnen de grenzen valt. Echter, bij een geringe verdere toename zou de waarde overschreden worden. Tegelijkertijd weten wij, maar ook de initiatiefnemende overheid, dat het transport in intensiteit zal toenemen. Op sommige spoortrajecten wordt uitgegaan van een verdubbeling of zelfs een verdriedubbeling van het aantal transporten ten opzichte van cijfers van nu. Wij zien graag dat het bevoegd gezag zich in haar afweging hier rekenschap van geeft. Hun verantwoordelijkheid eindigt namelijk niet op het moment dat de geprojecteerde plannen gerealiseerd zijn, deze strekt zich in de tijd verder uit.

Wat betekent een intensivering van zowel de bebouwing als het transport (vervoersprognoses). Is dit in totaliteit acceptabel, is er op te anticiperen bij het bouwen en wat geeft het als (extra) opgaven bij de anticipatie en preparatie. Bij deze plicht om een horizon in te bouwen en de geplande activiteit daarbinnen te beoordelen kan aangesloten worden bij jurisprudentie op dit vlak. Een horizonperiode van ten minste tien jaar zien wij als passend. Bestemmingsplannen worden, ook gezien hun inhoud en functie, in de toekomst bezien. Externe veiligheid moet dan expliciet worden meegenomen in de toekomstduiding (ex nunc). Bij bouwplannen geldt deze plicht, conform jurisprudentie, dan niet (ex tunc). De toetsing van bestemmingsplannen (horizon 10 jaar) kan dan gekoppeld worden aan de uitbreidings- en vervoersprognoses.

3. Anticipatieplicht

Hierbij moet gedacht worden aan maatregelen die een effect van een mogelijk incident beperkt houden. Gedacht kan worden aan situering bebouwing op het perceel, bouwtechnische aanpassingen en aantal nooduitgangen/vluchtroutes.

4. Motivatieplicht

Is de bestaande plicht om binnen een waarde te motiveren waarom een stijging noodzakelijk is.

Verklaard moet worden waarom een risicoveroorzakende activiteit noodzakelijk is op die plaats of waarom grote concentraties van mensen nabij die locatie noodzakelijk zouden zijn.

5. Preparatieplicht

Deze plicht geldt zowel voor de bron als voor de gemeente waarin de bron zich bevindt/beweegt: het geeft gericht en situatiericht invulling aan de formele taak om goed voorbereid te zijn op een incident of ramp. Het opstellen van een gemeentelijk rampenplan met daarbij specifieke uitwerkingen in de vorm van rampenbestrijdingsplannen en een bijbehorend oefeningsprogramma geeft invulling aan deze plicht.

Bijlage 5. Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit

Met behulp van het CARII-programma¹⁾ is de luchtkwaliteit ten opzichte van de woningen langs de verkeerswegen berekend. In deze bijlage is weergegeven welke onderzoeksmethode en welke uitgangspunten zijn gebruikt en welke resultaten dit heeft opgeleverd.

Onderzoeksmethode

CARII-programma

De berekeningen voor de wegen zijn uitgevoerd met behulp van het CARII-programma. Dit programma is opgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in opdracht van Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Lucht en Energie. Het CARII-programma geldt als het standaardrekenprogramma voor luchtkwaliteit. Het CARII-programma kan berekeningen uitvoeren voor de maatgevende stoffen koolmonoxide, benzeen en stikstofdioxide. Dit programma is geschikt voor het verkrijgen van een algemeen beeld van de luchtkwaliteit en voor het opsporen van knelpunten. Het CARII-programma is toepasbaar voor berekeningen van concentraties op een afstand van het immisiepunt (bijvoorbeeld woningen) tot de weg van minimaal 5 en maximaal 30 m. De berekende concentraties gelden voor een hoogte van 1,5 m boven het maaiveld. De invloed van de hoogte van de bebouwing is verwerkt in de verschillende wegtypes die in het CARII-programma ingevoerd kunnen worden.

Basisgegevens die moeten worden ingevoerd in het CARII-programma:

- verdeling voertuigcategorieën (aandeel vrachtverkeer);
- totaal aantal voertuigen per etmaal;
- snelheidstypering;
- ruimtelijke situatie (bomen, bebouwing).

Onderzoeksopzet

In het plangebied is sprake van nieuwe woningen nabij bestaande wegen. Daarnaast is er als gevolg van de diverse nieuwe ontwikkelingen in de rivierzone sprake van verhoogde verkeersintensiteiten op bestaande wegen in de nabijheid van bestaande woningen. Voor beide situaties is de luchtkwaliteit als gevolg van het verkeer op de lokale wegen onderzocht.

Nieuwe gevoelige bestemmingen

Voor de nieuwe woningen geldt dat de exacte locatie van deze woningen ten opzichte van de bestaande wegen nog niet precies bekend is. Derhalve zijn voor de maatgevende stof stikstofdioxide berekeningen uitgevoerd op een afstand van 5, 10, 20 en 30 m van de weg. Voor fijn stof zijn berekeningen uitgevoerd voor een afstand van 5 m van de weg.

Nieuwe belastende activiteiten

Hierbij is uitgegaan van een meest "worst case-scenario"; dit betekent dat de luchtkwaliteit is berekend op de punten waar naar verwachting de luchtkwaliteit het slechtst is. In dit geval is dit ter plaatse van de Marathonweg en de Van Beethovensingel. Op deze wegen is de verkeersintensiteit voor 2010 hoog en zijn de bestaande woningen vrij dicht op de weg gelegen.

Invoergegevens

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met het Global Competitions scenario voor 2010. Hierbij zijn de volgende invoergegevens gebruikt:

¹⁾ Calculation of Air pollution from Road traffic-programma II, versie 1.0, d.d. februari 2002.

Tabel B5.1 Invoergegevens luchtkwaliteitberekeningen

straatnaam	X coör- dinaat	Y coör- dinaat	verkeers- intensiteit 2010	fractie vracht	snelheids- type	wegtype
Marathonweg (Marnixlaan- Bilitonkade)	81963	436293	29300	0,027	doorstromend stadsverkeer	3a
Marathonweg (Bilitonlaan- Westlandseweg)	81963	436293	36700	0,027	doorstromend stadsverkeer	3a
Deltaweg	82479	435264	4600	0,054	doorstromend stadsverkeer	3a
Galgkade (van Beethovensingel- B. Van Bueren- weg)	83310	435376	13400	0,054	doorstromend stadsverkeer	3a
Galgkade (B. van Buerenweg – Sluisplein)	83310	435376	15000	0,054	doorstromend stadsverkeer	3a
Vulcaanweg	83848	435692	22800	0,054	doorstromend stadsverkeer	3a
Van Beet-hoven- singel	82491	435704	17900	0,027	doorstromend stadsverkeer	3a

Berekeningsresultaten ter plaatse van nieuwe gevoelige be- stemmingen

Op basis van de bovenstaande invoergegevens zijn de concentraties berekend voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof als jaargemiddelden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor 2010.

Tabel B5.2 Concentraties stikstofdioxide op wegen in het plangebied (jaargemiddelden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor 2010)

straatnaam	achtergrond- concentratie	afstand tot wegas					
		5 m	10m	15m	20m	25 m	30 m
Deltaweg	34	39	38	37	37	36	36
Galgkade (van Beetho- vensingel- B. Van Bue- renweg)	35	45	43	41	40	39	38
Galgkade (B. van Bue- renweg – Sluisplein)	35	46	44	42	40	39	38
Vulcaanweg	35	50	47	45	42	41	40

Tabel B5.3 Concentraties fijn stof op wegen in het plangebied (jaargemiddelden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor 2010)

straatnaam	achtergrond concentratie	afstand tot wegas 5 m
Deltaweg	33	35
Galgkade (van Beethovensingel- B. Van Buerenweg)	34	37
Galgkade (B. van Buerenweg – Sluisplein)	34	38
Vulcaanweg	34	39

Ter plaatse van de Galgkade is reeds bekend wat de afstand is van de nieuwe woningen tot de wegas bedraagt. Hiervoor zijn derhalve berekeningen uitgevoerd (zie tabel B5.4).

Tabel B5.4 Concentraties stikstofdioxide ter plaatse van nieuwe woningbouwlocaties

straatnaam	stikstofdioxide	
	afstand nieuwe woningen tot de wegas	berekende concentratie 2010
Galgkade (van Beethovensingel-B. van Buerenweg)	13 m	42
Galgkade (B. van Buerenweg – Sluisplein)	22 m	40

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat ter plaatse van het wegvak tussen de van Beethovensingel – B van Buerenweg de grenswaarde voor stikstofdioxide wordt overschreden.

Berekeningsresultaten als gevolg van nieuwe belastende activiteiten

Ook is voor de bestaande woningen in de omgeving van nieuwe belastende activiteiten de luchtkwaliteit berekend voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof als jaargemiddelden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor 2010.

Tabel B5.5 Concentraties luchtkwaliteit op wegen buiten het plangebied (jaargemiddelden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor 2010)

straatnaam	stikstofdioxide			fijn stof	
	afstand bestaande woningen tot de wegas	achtergrond concentratie 2010	berekende concentratie 2010	achtergrond concentratie 2010	berekende concentratie 2010
Marathonweg (Marnixlaan-Bilitionkade)	18 m	32	37	33	35
Marathonweg (Bilitionkade Westlandseweg)	28 m	32	37	33	35
Van Beet-hovensingel	24 m	35	39	34	35

Bijlage 6. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek zijn in deze bijlage de berekeningsuitgangspunten en de berekeningsresultaten van zowel het Wegverkeerslawaai als het spoorweglawaai opgenomen.

Berekeningsuitgangspunten

In het onderhavige akoestisch onderzoek zijn de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd:

Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform Standaard rekenmethode I van het "Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai 2002".

Waarneempunten

De geluidsberekeningen zijn op een waarneemhoogte van 5 m uitgevoerd, gemeten vanaf het maaiveld.

Asfaltverharding/snelheid

Voor alle wegen bestaat de asfaltverharding uit fijn asfalt. Uitzondering hierop is de Westhavenkade, deze weg heeft als verharding klinkers. De snelheid voor alle wegen binnen het plangebied bedraagt 50 km/h.

Objectfractie/Wegbreedte

Als objectfractie is uitgegaan van 50% bebouwing. De wegbreedte is circa 6 m.

Verkeersintensiteiten

De berekeningen zijn gebaseerd op de verkeersintensiteiten volgens het verkeersmodel ten behoeve van de Regionale Verkeersmilieukaart/Nota van Hoofdlijnen [lit. 7.1]. De verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel B5.1.

Berekeningsresultaten Wegverkeerslawaai

Nieuwe woningen langs bestaande wegen

In het onderstaand overzicht is weergegeven waar de contouren van de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) van de genoemde wegen zich bevinden ten opzichte van de as.

Tabel B6.1 Verkeersintensiteiten/licging 50 dB(A)-contour

weg	wegvak	verkeersintensiteit 2010 ¹⁾	ligging 50 dB(A)-contour	ligging 65 dB(A)-contour
Deltaweg	Marathonweg - Kreekweg	4.600	39 m	n.v.t.
	Kreekweg - Van Beethoven-singel	3.500	33 m	n.v.t.
Galgkade	Van Beethovensingel - B. van Buerenweg	13.400	80 m	7 m
	B. van Buerenweg - Sluisplein	15.000	86 m	8 m
Sluisplein	Galgkade - Oosthavenkade	11.600	72 m	6 m
	Oosthavenkade - Vulcaanweg	12.600	77 m	7 m
	Vulcaanweg - Westhavenkade	10.400	67 m	6 m
Vulcaanweg	Westhavenkade - Galgkade	11.200	70 m	7 m
	Sluisplein - Wilhelminahaven Zuidoostzijde	22.400	112 m	10 m
Schiedamsedijk	Wilhelminahaven Zuidoostzijde - Kesperweg	22.800	114 m	11 m
	Kesperweg – A4	38.700	160 m	16 m

Ook is de gevelbelasting ter plaatse van de woningbouwlocaties waar van een indicatie van de bouwafstand tot de wegas bekend is, berekend.

¹⁾ Inclusief integraal uitvoeringsplan t/m 2015 (mvt/etmaal).

Tabel B6.2 Verkeersintensiteiten/licging 50 dB(A) contour

weg	wegvak	afstand nieuwe woning tot weg	gevelbelasting
Galgkade	Van Beethovensingel - B. van Buerenweg	12 m	62 dB(A)
	B. van Buerenweg - Sluisplein	22 m	58 dB(A)

Reconstructie situatie

Om te bepalen of er sprake is van een reconstructiesituatie volgens de Wet geluidshinder is ter plaatse van de dichtbijgelegen woningen aan de Marathonweg en de Vulcaanweg de geluidsbelasting in 2004 (1 jaar voor reconstructie) en in 2015 (10 jaar na reconstructie) ten gevolge van de te reconstrueren Marathonweg en Vulcaanweg uitgevoerd.

Tabel B6.3 Verkeersintensiteiten/resultaten reconstructieonderzoek Marathonweg

wegvak	verkeers-intensiteit 2004 ¹⁾ (mvt/etmaal)	afstand woning tot wegas	etmaalwaarde in dB(A) t.p.v. woning	verkeers-intensiteit 2015 ¹⁾ (mvt/etmaal)	etmaalwaarde in dB(A) t.p.v. woning, met toepassing van fijn asfalt	etmaalwaarde in dB(A) ter plaatse van woning, met toepassing van sma 0/6
Parallelweg - Marnixlaan	15.700	115 m	48	26.300	51	50
Marnixlaan-Bililtonlaan	18.900	24 m	60	30.600	62	61
Bililtonlaan - Westlandseweg	29.000	28 m	61	38.600	62	61

¹⁾ De verkeersintensiteit voor 2004 is afgeleid op basis van de intensiteitgegevens voor 1998, de verkeersintensiteit voor 2015 is afgeleid op basis van de intensiteitgegevens voor 2010 (de autonome situatie in 2010 (RMVK) en de cijfers voor 2010 inclusief het Integraal Uitvoeringsplan t/m 2015). De cijfers zijn gecorrigeerd met een jaarlijkse autonome verkeersgroei om een intensiteit voor 2004 respectievelijk 2015 te verkrijgen. Het gehanteerde percentage van 1,3% per jaar is een groeipercentage dat gebruikelijk is voor binnenstedelijk gebied.

Om te bepalen of er ter plaatse van de Vulcaanweg sprake is van een reconstructiesituatie volgens de Wet geluidshinder is met SRM1,5 akoestisch onderzoek uitgevoerd. Met deze rekenmethode is het mogelijk om een indicatie van de afscherpende werking van de spoordijk voor de huidige situatie te verkrijgen.

Tabel B6.4 Verkeersintensiteiten/resultaten reconstructieonderzoek Vulcaanweg

wegvak	verkeers-intensiteit 2004 ¹⁾ (mvt/etmaal)	afstand woning tot wegas	etmaalwaarde in dB(A) t.p.v. woning	verkeers-intensiteit 2015 ¹⁾ (mvt/etmaal)	etmaalwaarde in dB(A) t.p.v. woning, met toepassing van fijn asfalt
Sluisplein – Wilhelminahaven Zuidoostzijde	10.000	55 m	48	19.300	53
Wilhelminahaven Zuidoostzijde - Schiedamsedijk	11.200	57 m	49	38.000	54

Spoorweglawaai

Om een indicatie te geven van de verwachte geluidsbelasting aan de gevels van de nieuwe woningen zijn de vrije-veldcontouren van de spoorlijn bepaald aan de hand van het Akoestisch spoorboekje (AS-WIN2000). In de tabel B6.4 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel B6.4 Geluidscontouren (in meters)

Geluidsbron	57 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	70dB(A)
Spoorlijn	114 m	67 m	35 m	13 m

Op basis van dit indicatieve onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 57 dB(A) op 114 m gelegen. Hierbij is geen rekening gehouden van mogelijke afscherming van bebouwing en de dijk.

Bijlage 7. Wateradvies uitbreiding De Vergulde Hand

Het wateradvies van het Hoogheemraadschap van Delfland is onderstaand integraal weergegeven.

Waterparagraaf

Conform de aanbevelingen van de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw en het Kabinetsstandpunt WB 21 en anticiperend op de door GS voorgenomen wijzigingen in de Nota Planbeoordeling, bestaat de verplichting in een bestemmingsplan een waterparagraaf op te nemen. Essentieel bij het opstellen van een waterparagraaf is het door gemeente en waterschap gezamenlijk opstellen van de uitgangspunten en wensen vanuit een duurzaam watersysteem in termen van waterkwantiteit, waterkwaliteit, veiligheid en verdroging en de vertaalslag naar ruimtelijke uitgangspunten.

De waterparagraaf dient dan ook aandacht te besteden aan de volgende aspecten:

1. relevant beleidskader voor kwantiteit, kwaliteit, veiligheid, waterbeheer, verdroging, grondwater, waterketen, knelpunten en bijzondere waarden;
2. huidige situatie en de volgens het waterbeleid gewenste ontwikkeling (zie onder watertoets voor de relevante aspecten);
3. de wijze waarop in het ruimtelijk beleid hiermee rekening is gehouden;
4. de wijze waarop dit is vertaald naar plankaart en voorschriften;
5. het daarover gevoerde overleg met de waterbeheerders;
6. in hoeverre rekening is gehouden met bovenstaande beleidskaders.

Op deze wijze worden de (globale) uitgangspunten voor het watersysteem ruimtelijk vastgelegd. Het is daarbij van belang de in het gebied gelegen waterstaatkundige eenheden (polder, peilgebied) als vertrekpunt te nemen en breder te kijken dan de plangrenzen. Zie ook hiervoor de "Handreiking voor een waterparagraaf" van de provincie Zuid-Holland.

Aan de hand van de waterparagraaf wordt de watertoets uitgevoerd.

Watertoets

De watertoets vormt een integrale toets op alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook waterkwaliteit en verdroging) waarna, afhankelijk van de locatie, een bestuurlijke afweging van de aspecten plaatsvindt.

Met deze toets kan vervolgens:

1. een plan worden getoetst op de gevolgen voor het watersysteem;
2. aangegeven worden waarom een plan gerechtvaardigd is met het oog op een betrouwbaar, duurzaam en bestuurbaar watersysteem;
3. vastgelegd worden welke compenserende maatregelen nodig zijn om de nadelige gevolgen voor het watersysteem te voorkomen.

Op deze wijze kan een vanuit water gezien op een verantwoorde wijze een bestaande functie worden vastgelegd maar ook kan zo bij wijziging van functie het effect op het watersysteem worden aangegeven.

Het Hoogheemraadschap van Delfland stelt voor met betrekking tot de watertoets, die enerzijds op landelijk niveau nog zal worden vastgesteld, anderzijds sinds februari 2001 verplicht is bij wijze van maatwerk, onder meer de volgende voor dit plan relevante toetsingscriteria te hanteren:

1. voldoende waterbergend vermogen (hier 325 m³/ha voor stedelijk gebied);
2. het onderhoud van de watergangen, uitgifte gronden langs watergangen, afstand bebouwing op de oevers;
3. peilhoogte voor gebouwen en constructies (zie artikel 1 onder punt 16) zodanig kiezen dat ook bij verhoogde waterstanden en bij inundatie van de voor berging aangewezen gebieden geen schade kan optreden aan de gebouwen en constructies (bevordert verdrogingbestrijding en voorkomt wateroverlast);

4. duurzaam beheer en onderhoud van watergangen (onder andere baggerproblematiek);
5. afkoppelen van schone oppervlakken van het rioolstelsel en waar mogelijk regenwater laten infiltreren of over oppervlakte laten afvoeren;
6. het gekozen rioleringsstelsel met lozingshoeveelheden;
7. maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van het oppervlaktewater (gebruik meststoffen, bestrijdingsmiddelen, strooizout);
8. opnemen van een voor het gebied gekozen ambitieniveau in relatie tot de waterkwaliteit in het algemeen en specifiek in dit gebied voor het boezemwaterstelsel en voor het polderwatersysteem van de Plaspoel- en Schaaapweipolder;
9. een robuust watersysteem (voldoende water, voldoende grote eenheden/peilgebieden, voldoende peilfluctuatie);
10. waterkeringen: enerzijds ruimtebehoud, anderzijds ruimtereservering voor de toekomstgerichte aanpassing van de boezemwaterkeringen en polderkaden in het kader van klimaatverandering en bodemdaling;
11. de gemeentelijke ecologische structuren met daarbij de inrichting van natuurvriendelijke oevers in aansluiting op de structuren van buurgemeenten;
12. het opnemen van de hoofdstructuur van de watersystemen Waterparagraaf.

Waterkwantiteit

Het beleid van Delfland ten aanzien van watersystemen kan worden samengevat middels twee drietrapsstrategieën:

- kwantitatief: vasthouden, bergen en afvoeren;
- kwalitatief: schoonhouden, scheiden en zuiveren.

Het schoonhouden, scheiden, vasthouden en bergen vraagt om het reserveren van ruimte voor water. Deze ruimte voor water kan worden gecombineerd met andere functies in de stedelijke woon-, werk- en leefomgeving. Het doel van het combineren is daarbij niet alleen het beperken van het ruimtebeslag, maar juist het verbeteren van de kwa-

liteit van de stedelijke woon-, werk- en leefomgeving. Voor het maken van goede combinaties kunnen de volgende drie stappen worden gevolgd:

1. analyse van historie en fysieke omstandigheden (bodem, grondwater, oppervlaktewater, etc.);
2. waterhuishoudkundige visie op stad en ommeland;
3. uitwerking waterhuishoudkundige visie naar verschillende wijken (input waterparagraaf in bestemmingsplannen).

In onderstaande paragrafen zal worden aangegeven op welke wijze verdere invulling kan plaatsvinden van de drietrapsstrategieën.

Algemene uitgangspunten waterkwantiteit: vasthouden, bergen en afvoeren

1. Hemelwater ter plaatse vasthouden door zo weinig mogelijk verhard oppervlak toe te passen, hemelwater in de grond te infiltreren of, als dit niet mogelijk is, tijdelijk te bergen in bijvoorbeeld vloeivelden, wadi's, daktuinen, etc.
2. Aanleg van voldoende waterberging in oppervlaktewater, uitgaande van een bergingsnorm van 325 m³/ha voor stedelijk gebied.
3. Na vasthouden en bergen hemelwater vertraagd afvoeren, uitgaande van een bemalingsnorm van 7-10 m³/min/100 ha voor onverhard oppervlak en 15-20 m³/min/100 ha voor verhard oppervlak.
4. Minimaliseren inlaat van water, bijvoorbeeld door middel van flexibel peilbeheer.
5. Tegengaan versnippering van peilgebieden.
6. Voldoende drooglegging, 80-100 cm in bebouwd gebied.

Algemene uitgangspunten waterkwaliteit: schoonhouden, scheiden en zuiveren

1. Duurzaam bouwen/geen uitlogende materialen toepassen.
2. Zichtbare c.q. bovengrondse hemelwaterafvoer.
3. Goede communicatie richting gebruikers met betrekking tot werking van en zorg voor het watersysteem.

4. Voorkomen en centraliseren van verontreinigende activiteiten, zoals verkeer, hondenpoep, autowassen, zoutstrooien, gebruik bestrijdingsmiddelen, etc.
5. Schoon hemelwater gescheiden houden van afvalwater. Stromingsrichting van schoon naar vuil. Geen drainage op de vuilwaterriolering.
6. Speciale locaties aanwijzen waar verontreinigende activiteiten indien nodig plaatsvinden vinden (autowasplaatsen, hondentoiletten, hoofdontsluitingswegen).
7. Stromingsrichting in het watersysteem van schoon naar vuil.
8. Hemelwater indien nodig ter plaatse zuiveren (bijvoorbeeld via een bodem-, lamellen-, of helofytenfilter) alvorens op het oppervlaktewater te lozen.
9. Verontreinigd hemelwater transporteren naar de awzi middels een verbeterd gescheiden rioolstelsel met 4 mm berging en 0,3 mm/h pompcapaciteit.
10. Minimaliseren inlaat van water, bijvoorbeeld door middel van flexibel peilbeheer.
11. Landelijke norm voor onder andere stikstof- en fosfaatgehalte in oppervlaktewateren (MTR-niveau, Vierde Nota Waterhuishouding, 1999).
12. Geen peilverlaging in verband met aanwezige zoute kwel.

Algemene uitgangspunten ecologie

1. Watersysteemkwaliteit volgens middelste STOWA-niveau.
2. Ecologische Hoofd Structuur: grenst aan bestaand recreatie- en bosgebied en aan randstadgroenstructuur (Groenblauwe Slinger).

Algemene uitgangspunten afvalwater

1. Gebruik van waterbesparende voorzieningen en bouw van waterzuinige bedrijven.
2. Bedrijfsafvalwater zoveel mogelijk hergebruiken, bijvoorbeeld door uitwisseling van water tussen bedrijven onderling.
3. Bedrijfsafvalwater dat niet meer geschikt is voor hergebruik en huishoudelijk afvalwater afvoeren naar de awzi middels aparte vuilwaterriolering.

4. Benodigde ruimte voor ondergrondse afvalwaterinfrastructuur reserveren en afvoerrichting afstemmen op bestaand transportsysteem van Delfland.
5. Ruim van tevoren, liefst 30 jaar vooruit, extra afvalwaterhoeveelheden kenbaar maken aan Delfland in verband inpassing in bestaande awzi en transportstelsel.

Alternatieven inpassing nieuwe bedrijventerrein in waterhuishoudkundig systeem (de waterstaatkundige eenheid)

Voor de ontwikkeling van bedrijventerrein De Vergulde Hand II (circa 25 ha) zijn 3 alternatieven:

1. Inpassing nieuw bedrijventerrein in watersysteem Aalkeet-Binnenpolder.
2. Aansluiten op watersysteem bestaande bedrijventerrein Vergulde Hand I.
3. Bedrijventerrein Vergulde Hand I en II aansluiten op watersysteem van de Binnen-Aalkeetpolder.

Advies

Waterhuishoudkundig heeft alternatief 1 de voorkeur, oftewel het inpassen van het nieuwe bedrijventerrein in het bestaande poldersysteem. Dit alternatief heeft als voordeel dat de bestaande peilen kunnen worden gehandhaafd. Ten opzichte van de andere alternatieven zijn de minste aanpassingen nodig in het peilbeheer en de afwatering.

Aandachtspunten zijn de afvoer capaciteit van het poldersysteem en de waterkwaliteit in het bedrijventerrein; de laatste is sterk afhankelijk van de wijze van rioleren (afkoppelen van schone dakoppervlakken).

Uitgaande van een toelaatbare peilstijging van 40 cm wordt een drooglegging van 1,2 m ten opzichte van vloerpeil geadviseerd (waarbij de bebouwing hoger wordt aangelegd dan de wegen).

Dempen van water dient dus binnen dezelfde waterstaatkundige eenheid te worden gecompenseerd.

Waterkeringen

Wordt mondeling toegelicht.

Bijlage 8. Literatuurlijst

Hoofdstuk 1 Inleiding

- Lit. 1.1 Nota Hoofdlijnen, gemeente Vlaardingen, juni 2001.
- Lit. 1.2 Vaste waarden, nieuwe normen, Milieubeleid 2002-2006, ministerie van VROM, 2002.
- Lit. 1.3 Experimentenwet Stad en Milieu, ministerie van VROM, 1997.
- Lit. 1.4 Provinciaal Milieubeleidsplan milieu en water, provincie Zuid-Holland, 2000.
- Lit. 1.5 Nota Planbeoordeling, provincie Zuid-Holland, 2002.
- Lit. 1.6 Milieubeleidsplan Vlaardingen 2000-2003, Gemeente Vlaardingen, 2001.

Hoofdstuk 2 Milieuaandachtszone ROM-gebied

- Lit. 2.1 Concept Deelconvenant Herstructurering Rechtermasoever, werkgroep Ruimtelijke Ordening en Milieu, provincie Zuid-Holland, maart 2003.

Hoofdstuk 3 Industrielawaai

- Lit. 3.1 Nota Zeehavenonthefing, provincie Zuid-Holland, 1994.
- Lit. 3.2 Akoestisch onderzoek geluidscontouren en -belastingen in het kader van het project Rivierzone te Vlaardingen 1^e Fase, Sight adviseurs voor milieu en landschap, april 2003.

- Lit. 3.3 Verkenning geluidscontouren westelijk industrieterrein Vlaardingen, contourberekening ten behoeve van het Structuurplan Rivierzone Vlaardingen, DCMR Milieudienst Rijnmond, maart 2003.

- Lit. 3.4 Milieueffecten voor de planlocatie Koningin Wilhelminahaven, veroorzaakt door de bedrijven Romi, Vopak, VOS en NEM/MAF, DCMR Milieudienst Rijnmond, januari 2003.

Hoofdstuk 4 Externe veiligheid

- Lit. 4.1 Brief van de Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland aan de minister van VROM, datum 4 mei 2001 met kenmerk DWM/2001/3263.

- Lit. 4.2 Actualisatie externe veiligheidskaart gemeente Vlaardingen, AVIV, december 2002.

- Lit. 4.3 Sectordocument externe veiligheid, provincie Zuid-Holland, 1998.

- Lit. 4.4 Vaarwegenstudie, risicoanalyse van het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas, AVIV/provincie Zuid-Holland/ Gemeentewerken Rotterdam.

- Lit. 4.5 Gedifferentieerde veiligheidszonering oevers Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas, provincie Zuid-Holland, januari 2003.

- Lit. 4.6 Groepsrisico Vlaardingen project Rivierzone, AVIV, april 2003.

Hoofdstuk 5 Geurhinder

- Lit. 5.1 Handreiking Luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening, module stank, provincie Zuid-Holland, februari 2002.
- Lit. 5.2 Geuronderzoek locatie Vlaardingen, Romi Smilfood, Witteveen + Bos, september 2002.
- Lit. 5.3 Notitie Westhavenkade 61 te Vlaardingen, DCMR Milieudienst Rijnmond, februari 2003.

Hoofdstuk 6 Luchtkwaliteit

- Lit. 6.1 Handreiking Luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening, module verkeer, provincie Zuid-Holland, februari 2002.
- Lit. 6.2 Rapportage in het kader van luchtkwaliteit 2001 voor de gemeente Vlaardingen, Tebodin Consultancy, juni 2002.
- Lit. 6.3 Beschrijving behorend bij luchtkwaliteitskaarten 2001 en 2010, Tebodin Consultancy, maart 2003.

Hoofdstuk 7 Verkeerslawaaï

- Lit. 7.1 Verkeersmodel ten behoeve van Regionale Verkeers Milieukaart/Nota Hoofdlijnen Vlaardingen, Goudappel Coffeng, maart 2003.

Hoofdstuk 8 Bodemkwaliteit

- Lit. 8.1 Historisch bodemonderzoek, DCMR Milieudienst Rijnmond, 2001.

Hoofdstuk 9 Water

- Lit. 9.1 Atlas, analyse landschap, ecologie, water, recreatie, Rivierzone laardingen, H+N+S, 2000.

Hoofdstuk 10 Ecologie

- Lit. 10.1 Natuurloket: www.natuurloket.nl
- Lit. 10.2 Kievitsbloemen inventarisaties op de Maasslusedijk in Vlaardingen, 1995-2001.
- Lit. 10.3 Inventarisatierapport flora en fauna Volksbos, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 1997.
- Lit. 10.4 Flora en fauna van het Volksbos Lickebaert en omgeving, Stichting groeiend verzet in de Lickebaert/KNNV, mei 2002.

Hoofdstuk 11 Duurzaamheid en energie

- Lit. 11.1 Milieuambities Rivierzone Vlaardingen, Bureau André Schreuders/gemeente Vlaardingen, 2001.
- Lit. 11.2 Achtergrondnotitie Milieu en Duurzaamheid Rivierzone Vlaardingen, Bureau Nieuwe Gracht, 2000.
- Lit. 11.3 Duurzaam bouwen Rivierzone Vlaardingen, Projectbureau Rivierzone, 2001.
- Lit. 11.4 Energie in de rivierzone, bijdrage aan de Nota Hoofdlijnen, CEA, 2001.
- Lit. 11.5 Ruimtelijke Structuurschets (ontwerp), gemeente Vlaardingen, februari 2003.

Colofon

De Integrale Milieunota en alle ondersteunende werkdocumenten zijn opgesteld door het gemeentelijk projectbureau Rivierzone. Het projectbureau bestaat uit gemeentelijke medewerkers en wordt ondersteund door een aantal adviesbureaus. Ook de provincie Zuid-Holland participeert in de projectorganisatie. Het projectbureau is georganiseerd in een kernteam en een tweetal werkgroepen met interne en externe medewerkers voor de financiële onderbouwing en ontwikkelingsstrategie (werkgroep FinCon) en voor het opstellen van het integraal programma van eisen (werkgroep IPvE). De ondersteunende werkdocumenten zijn door de werkgroepen opgesteld.

Het project Rivierzone heeft een eigen projectwethouder, die de bestuurlijke verankering verzorgt. Het opdrachtgeverschap wordt vormgegeven door een stuurgroep met delegaties van het college en het centraal managementteam. Voor het project is een aparte raadscommissie geformeerd waarmee regulier overleg wordt gevoerd. Met de betrokkenen in het gebied is in het kader van het open planproces Stad&Milieu nader overlegd.

Stuurgroep Rivierzone

Burgemeester
Projectwethouder
Wethouder Verkeer, RO en Milieu
Gemeentesecretaris
Directeur Stadswerk
Concerncontroller
Projectmanager
Plv. projectmanager (secretaris)

dhr. T.J.P. Bruinsma
dhr. H.C. Roijers
dhr. C. Bot
dhr. J. Brinkman
dhr. C. Kruyt
dhr. R. van de Meij
dhr. L.C. Heijboer
mw. B. Hoogeveen

Projectbureau Rivierzone

Projectmanager
Plv. projectmanager
Projectleider FinCon

Projectleider IPvE

Projectleider Structuurplan
Projectleider Integrale Milieunota
ROM-coördinator provincie Zuid-Holland

Communicatieadviseur
Financieel manager
Accountmanager

Office manager
Secretaresse

Redactie
Vormgeving

dhr. L.C. Heijboer
mw. B. Hoogeveen
dhr. R.J. Slot (Deloitte & Touche)
dhr. H. van de Ven
(Urbanmanagement B.V.)
dhr. J.F. Sluijs (RBOI)
dhr. C.M. Brunner (RBOI)
mw. S.J.M. Hubregtse
(provincie Zuid-Holland)
mw. E. Schut
dhr. M.P. Stam
dhr. E.L. Prins (Erik Prins B.V.)
mw. J.R. Heinsius
mw. J. Heijdacker

adviesbureau RBOI
adviesbureau RBOI
Mijs + Van der Wal

Voor informatie is het projectbureau Rivierzone te bereiken

op telefoonnummer: 010 – 248 47 47 (van maandag tot en met vrijdag tussen 9:00 en 11:00)

op internet: www.rivierzone.nl

email: rivierzone@vlaardingen.nl

bezoekadres: Hoflaan 27 te Vlaardingen

correspondentieadres: Postbus 141, 3139