

**Kadernota  
milieu-effectrapportage  
Vinexlokaties Rotterdam**

725-2 (20)

9 augustus 1995

Opgesteld in opdracht van Stadsregio Rotterdam door:

Gemeentewerken Rotterdam  
Ingenieursbureau Geotechniek en Milieu

Projectnaam : Kadernota m.e.r-VINEX  
Opdrachtgever : Stadsregio Rotterdam  
Rapportnummer : 95-028-MAB/IV  
Contactpersoon : Isabelle Vries  
Telefoon : 010 - 489 66 18

Vastgesteld door het dagelijks bestuur van de Stadsregio Rotterdam op 9 - 8 - 1995

# Samenvatting

## 1. Inleiding

In de Rotterdamse regio zullen in de periode van 1995 tot 2005 circa 53.000 woningen moeten worden gebouwd. In de Vierde Nota over de ruimtelijke ordening-Extra (Vinex) is op hoofdlijnen aangegeven langs welke voorkeursrichtingen deze verstedelijking moet plaatsvinden. Voor een groot aantal binnenstedelijke lokaties en voor vier grote buitenstedelijke (uitleg)lokaties zijn op dit moment de ruimtelijke plannen in voorbereiding. De grote uitleglokaties betreffen Noordrand 1, Noordrand 2 en 3, Barendrecht-Smitshoek (Midden-IJsselmonde) en Nesselande (Achtkamp).

Op deze grote uitleglokaties gaat het om een bouwopgave van meer dan 4.000 woningen per lokatie<sup>1</sup>. Voor dergelijke aantallen geldt de plicht tot het uitvoeren van milieu-effectrapportage (m.e.r.). Het Milieu Effect Rapport (MER) wordt gekoppeld aan het ruimtelijk plan dat als eerste in de mogelijke aanleg van de woningen voorziet.

<sup>1</sup> Voor Noordrand 1 is de capaciteit afhankelijk van het wel of niet verplaatsen van de luchthaven

Het beleid van de stadsregio Rotterdam en de regiogemeenten is er op gericht om in de ruimtelijke plannen expliciet en vanaf een vroeg stadium aandacht aan het milieu te besteden. Het MER wordt door de stadsregio gezien als inherent onderdeel van het planproces van de Vinexlokaties en is een middel om de milieu-inbreng in de planvorming op adequate wijze te garanderen.

Deze kadernota m.e.r. Vinex is een eerste stap op weg naar de milieu-effectrapportages. Het doel van deze kadernota is tweeledig:

1. De nota geeft een globaal overzicht van het lokatiekeuzeprocess en de argumenten, die aan de lokatiekeuze ten grondslag hebben gelegen. De Vinex-lokaties zullen in globale zin worden beoordeeld op hun milieupotenties en eventuele knelpunten. Ook wordt ingegaan op de vraag of er alternatieve lokaties mogelijk waren.
2. De nota geeft aan op welke wijze het milieu verder bij de invulling van de vier grote uitleglokaties in het MER en de ruimtelijke plannen moet worden geïntegreerd, conform de milieudoelstellingen van de stadsregio (zie de inspraakreactie van de regio op het Provinciaal Milieubeleidsplan). Het gaat hierbij om algemene milieu-aandachtspunten en voor de afzonderlijke lokaties om een aantal specifieke aandachtspunten, die voortkomen uit de in 1) beschreven potenties en knelpunten ten aanzien van het milieu.

De kadernota vormt de aanzet voor de inhoud van de richtlijnen voor de Milieu Effect Rapporten en het milieu-toetsingskader voor de ruimtelijke plannen.

Bij het vaststellen van de richtlijnen voor de afzonderlijke MER's geeft het bevoegd gezag (de regioraad) definitief aan, aan welke milieu-aspecten aandacht zal moeten worden besteed.

## 2. Lokatiekeuze en beoordeling

In het ruimtelijk beleid van het rijk en de Stadsregio wordt uitgegaan van de compacte stad, dat wil zeggen dat de ruimtelijke behoefte zoveel mogelijk wordt opgevangen door middel van woningbouw en vestiging van bedrijven en voorzieningen in de stadsgewesten. Hiermee wordt het stedelijk draagvlak ondersteund en de mobiliteit beperkt. Woningen, werkgelegenheid en voorzieningen zijn dan op zodanige afstand gesitueerd dat de bereikbaarheid per fiets en openbaar vervoer optimaal is. Met het compacte stadmodel wordt verdere verstedelijking van het (schaarse) open gebied beperkt. In het zoekproces naar lokaties hebben deze aspecten, naast criteria als bestuurlijk draagvlak, financiële, planologische en technische haalbaarheid een rol gespeeld.

Het resultaat van de zoekacties in de regio naar lokaties en bouwcapaciteit leverde een binnenstedelijke capaciteit van 28.000 woningen op, inclusief de capaciteit op kleine uitleglokaties en funktieveranderingslokaties.

Deze capaciteit is onvoldoende om in de totale woningbehoefte te voorzien. Verdere verstedelijking rond het stedelijke gebied is dan ook noodzakelijk. Van het potentiële open

gebied aan de stad geldt voor een aantal gebieden een restrictief beleid. Dit houdt in dat Voorne-Putten, Midden-Delfland, een deel van IJsselmonde en de Hoeksche Waard niet in aanmerking komen voor grootschalige woningbouw. De lokaties Spijkenisse-Zuid, Vlaardingen-Broekpolder en Barendrecht-Zuid zijn voor de periode tot 2005 afgefallen vanwege planologische, milieuhygiënische en/of bestuurlijke knelpunten. Verstedelijking van de resterende lokaties Noordrand 1, Noordrand 2 en 3, Nesselande en Barendrecht-Smitshoek (Midden-IJsselmonde) bleek strikt noodzakelijk om in de woningbehoefte te voorzien. Deze lokaties worden daarom opgenomen in het uitvoeringsconvenant Vinex, dat naar verwachting medio 1995 zal worden ondertekend met de bouwgemeenten, gebaseerd op het bouwscenario en het financieel scenario. In samenhang hiermee worden in het uitvoeringsconvenant met het rijk afspraken opgenomen ten aanzien van de ontwikkeling van bedrijvenlokaties, groen en infrastructuur.

Door het beleid ten aanzien van de compacte stad kunnen een aantal belangrijke milieudoelstellingen met betrekking tot duurzaamheid worden gerealiseerd:

- het beperken en geleiden van de mobiliteit;
- het sluiten van kringlopen (energiegebruik, grondstoffengebruik);
- het voorkomen van het beslag op de open ruimte en daarmee samenhangend het versterken natuur en landschap.

Het beleid van de compacte stad mag echter niet ten koste gaan van de leefbaarheid in de stad, dat wil zeggen dat hinder (geluid, stank, stof, lucht-, water-, bodemverontreiniging) moet worden voorkomen. Tevens stelt dit eisen aan de kwaliteit van het binnenstedelijk groen.

Op basis van deze doelstellingen zijn milieucriteria opgesteld die op regionaal niveau relevant zijn voor een beoordeling van de grote uitleglokaties. Het blijkt dat er bij de verdere planvorming extra inspanningen moeten worden gepleegd om aan de milieudoelstellingen te voldoen. De inspanningen hebben onder meer betrekking op:

- De realisatie van (meer) hoogwaardig openbaar vervoer. Dit is strikt noodzakelijk, op geen enkele lokatie is het openbaar vervoer op dit moment voldoende.
- De mogelijkheid voor warmtekrachtkoppeling of stadsverwarming; voor de vier grote uitleglokaties is hiervoor in principe voldoende draagvlak, de haalbaarheid hiervan moet verder worden onderzocht.
- De inpassing van een groot aantal (vooralsnog onzekere) ontwikkelingen zoals HSL, ZoRo, luchthaven Rotterdam, die belangrijke invloed kunnen hebben op de (milieu)kwaliteit.
- De mogelijke bedreiging van de huidige landschappelijke en ecologische waarden op en rond de lokaties. De verstedelijking biedt echter ook kansen voor een verhoging van de kwaliteit van het water en een versterking van de groenstructuren in het aangrenzende open gebied.

In de verdere planvorming zal aan deze aspecten bijzondere aandacht moeten worden besteed.

### **3. Milieu in verdere planvorming**

De planvorming voor de grote uitleglokaties biedt kansen om de huidige knelpunten op te lossen en een bijdrage te leveren aan het realiseren van de stadsregionale doelstellingen. Hieronder volgt een overzicht van de milieu-aspecten, die tijdens de planvorming voor het structuurplan (c.q. globaal bestemmingsplan) en het daarbij horende MER aandacht verdienen. De stadsregio streeft in dit verband niet naar uitgebreide en gedetailleerde MER's, maar naar MER's die toegespitst zijn op die informatie, die nodig is om het milieu serieus in de besluitvorming over de structuurplannen te betrekken. Op dat niveau gaat het met name om de aspecten ruimtegebruik, verkeer en vervoer, energie- en waterhuishouding en groen.

### *Duurzaam ruimtegebruik*

Door duurzaam met de ruimte om te gaan wordt aantasting van het (schaarse) buitengebied voorkomen, de (auto)mobiliteit beperkt, het draagvlak van voorzieningen vergroot en op grondstoffen bespaard. Maatregelen zijn onder andere compact bouwen, gestapelde bouw, meervoudig grondgebruik en bundeling van infrastructuur.

*Bij de uitwerking van het Structuurplan/MER zal aandacht worden besteed aan varianten van diverse maatregelen, zoals het verdichten (aantal woningen per hectare), die leiden tot een beperking van de oppervlakte van de bouwlocaties (zie onder landschap en ecologie).*

### *Verkeer en Vervoer*

Infrastructuur wordt als sturend beschouwd voor de mobiliteit. De ontwerpinspanningen dienen zich te richten op hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) en het langzaam verkeer. Voor het HOV is het van belang over voldoende draagvlak te beschikken, dit kan worden gestuurd door differentiatie in dichtheden en in fasering van uitvoering.

*In het kader van het Structuurplan/MER wordt de relatie tussen auto-infrastructuur en HOV/langzaamverkeer in variantenstudies in beschouwing genomen. De varianten worden beoordeeld op de modal split en het aantal autokilometers.*

Specifieke aandachtspunten voor de lokaties:

Noordrand 1:

- effecten opwaarderen Hofpleinlijn en aanleg ZoRo-verbinding en Tramplus in het plangebied

Noordrand 2/3:

- effecten opwaarderen Hofpleinlijn en aanleg ZoRo-verbinding in het plangebied
- effecten extra halte Hofpleinlijn in plangebied

Nesselande:

- effecten doortrekken metrolijn Zevenkamp

Midden-IJsselmonde:

- effecten aanleg één of twee tramplus verbindingen dan wel metro

### *Energie*

Het energiebeleid is gericht op het voorkomen van onnodig gebruik, het inzetten van duurzame energiebronnen en het zo efficiënt mogelijk aanwenden van fossiele energie.

*In het kader van het Structuurplan/MER is het zeer wenselijk een studie uit te voeren naar de energiebehoefte van (ontwerpvarianten voor) de bouwlocaties en de mogelijkheden om de energiebehoefte zo laag mogelijk te houden. Nagegaan dient te worden welke vormen van energievoorziening, waaronder afstandsverwarming, decentrale warmtekrachtkoppeling en duurzame energiebronnen, op de meest efficiënte wijze kunnen worden ingezet.*

### *Waterhuishouding/integraal waterbeheer*

Doel is een duurzaam integraal waterbeheerssysteem te ontwikkelen, dat mogelijkheden schept voor recreatief gebruik (vissen, varen of zelfs zwemmen) en als drager dient voor een ecologisch en landschappelijk gevarieerd milieu. Dit verhoogt de kwaliteit en belevingswaarde van de woonomgeving. Hiervoor zijn zowel de kwantiteit en kwaliteit van het oppervlaktewater, als ook van het grondwater, de waterbodem en de oevers onderwerp van studie.

*In het kader van het Structuurplan/MER wordt dringend aanbevolen na te gaan op welke wijze een duurzaam integraal waterbeheerssysteem kan worden gerealiseerd. Hierbij kan worden voortgebouwd op de voorbeeldstudie water zoals voor Noordrand 1 (IPNR) is uitgevoerd.*

Aandachtspunten voor afzonderlijke lokaties

Noordrand 2/3:

- functie Boterorpse plas

Nesselande:

- functies en omvang Zevenhuizerplas

Midden-IJsselmonde:

- functies en omvang Koedood en Zuidpolderse Boezem

#### **Bodem/afval**

Vanuit milieu-oogpunt is het voor de inrichting van het gebied van belang zoveel mogelijk grond afkomstig uit het plangebied weer te hergebruiken (bijvoorbeeld in geluidswallen), binnen de milieuhygiënische en civieltechnische randvoorwaarden. Daarbij is het belangrijk in een vroeg stadium inzicht te krijgen in de bodemkwaliteit van het plangebied.

*Reeds ten behoeve van het structuurplan/MER is het wenselijk aan te geven op welke wijze een gesloten grondbalans voor de lokatie kan worden gerealiseerd.*

#### **Milieuhygiëne (geluid, stank, stof, veiligheid)**

Er dient zoveel mogelijk te worden voldaan aan de streefwaarden voor nieuwe situaties. Hiervoor zijn diverse (ontwerp)maatregelen mogelijk. In de eerste plaats bij de bron, zoals ondertunneling of overkapping van infrastructuur, in de tweede plaats door zonering. Bij deze laatste maatregel kan een knelpunt ontstaan in het streven naar het behoud van de open ruimte.

*In het kader van het Structuurplan/MER kan, in die gevallen waarbij door het aanhouden van streefwaarden een knelpunt in ruimtegebruik ontstaat, een integrale afweging plaatsvinden. De ruimte tussen de grenswaarde en de streefwaarde biedt de mogelijkheden voor die afweging.*

Aandachtspunten voor afzonderlijke lokaties

Noordrand 1, Noordrand 2/3 en Nesselande:

- aandachtsgebied 35 KE en 20 KE-contouren van de luchthaven; streven naar aanhouden van de 20 KE-contouren.
- effecten rijksweg 13/16

Midden-IJsselmonde:

- leidingenstroken: afweging tussen aanhouden toetsingsafstanden, bebouwingsafstand dan wel verplaatsen van (enkele) leidingen.
- A29/A15-zone

#### **Landschap en ecologie**

Bestaande landschapspatronen en - elementen, archeologische/cultuurhistorische waarden en natuurwaarden die aan het gebied een eigen karakter geven, dienen zoveel mogelijk te worden gehandhaafd en benut. Voor de buitengebieden dient een sterke groenstructuur te worden ontwikkeld. Stadsdeelgroen binnen de bouwlocaties dient zoveel mogelijk een (ecologische) verbinding te krijgen met de buitengebieden. De studie naar integraal waterbeheer vormt een belangrijke basis voor het uitwerken van de ecologische structuur (o.a natuurvriendelijke oevers).

*In relatie tot het aspect duurzaam ruimtegebruik zouden in het kader van het Structuurplan/MER varianten moeten worden onderzocht waarbij het open gebied zoveel mogelijk wordt gespaard, bijvoorbeeld door compact te bouwen, (gedifferentieerd) te verdichten en het bundelen van infrastructuur. In samenhang hiermee dient voor de open ruimte een sterke, stabiele groenstructuur te worden ontwikkeld.*

Aandachtspunten voor afzonderlijke lokaties

Noordrand 1 en Noordrand 2/3:

- lokatiebegrenzing in relatie tot Intermediare Zone tussen Midden Delfland en Rottewig
- Noordrand 2/3:
- inpassing HSL in relatie tot de ontwikkeling Landscheidingszone en inpassing N470 zuid
  - (gedifferentieerd) verdichten in relatie tot open houden van Polder Oudeland
  - natuurwaarden stiltegebied Pijnacker

Nesselande:

- lokatiebegrenzing in het noorden, in relatie tot grotere, versterkte Bufferzone

Midden-IJsselmonde:

- lokatiebegrenzing in het zuiden (Kilweg) en in het oosten (het natuurlijke verloop Koedood) in relatie tot respectievelijk versterking Oude Maaszone en behoud open gebied Midden-IJsselmonde.





# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>11</b>
1.1	Aanleiding	11
1.2	Doel van de kadernota m.e.r.	11
1.3	Opbouw van de kadernota m.e.r.	12
<b>2</b>	<b>De Vinex-opgave en het zoekproces</b>	<b>13</b>
2.1	Taakstelling woningbouw	13
2.2	Lokatiekeuze Vinex	14
2.2.1	Lokatiecriteria	14
2.2.2	Het zoekproces	15
2.2.3	Resultaat	15
2.3	Bedrijventerreinen	17
2.4	De verdere planvorming	18
2.5	Vinex en m.e.r.-plicht	19
2.6	Conclusies	20
<b>3</b>	<b>Milieu in de Vinex-opgave</b>	<b>21</b>
3.1	De milieu-opgave	21
3.2	Integratie milieu in ruimtelijke plannen	22
3.2.1	Systematiek uitwerking	23
3.2.2	Milieu-inbreng en planniveau	24
3.2.3	MER en ruimtelijke plannen	24
<b>4</b>	<b>De Vinex-lokaties nader beschouwd</b>	<b>25</b>
4.1	Beoordelingscriteria	25
4.2	Binnenstedelijke lokaties	27
4.2.1	Beschrijving van de lokaties	27
4.2.2	Milieuprofiel	28
4.3	Noordrand 1	29
4.3.1	Beschrijving van de lokatie	29
4.3.2	Milieuprofiel	30
4.4	Noordrand 2 en 3 (2B3)	32
4.4.1	Beschrijving van de lokatie	32
4.4.2	Milieuprofiel	34
4.5	Nesselande	35
4.5.1	Beschrijving van de lokatie	35
4.5.2	Milieuprofiel	36
4.6	Midden-IJsselmonde	37
4.6.1	Beschrijving van de lokatie	37
4.6.2	Milieuprofiel	39
<b>5</b>	<b>Milieu in de verdere planvorming</b>	<b>41</b>
5.1	Algemene aandachtspunten	41
5.1.1	Cluster blauw	41
5.1.2	Cluster grijs	44
5.1.3	Cluster groen	45
5.2	Specifieke aandachtspunten voor de lokaties	46
5.3	Meest Milieuvriendelijk alternatief	48
<b>Bijlagen</b>		
1:	Lijst van begrippen en afkortingen	53
2:	Bouwscenario Rijnmond 1990-2000 (tripartite overleg)	54
3:	Binnenstedelijke lokaties en kleine uitleg	55
4:	Overzicht milieuprofielen Vinexlokaties	56
5:	Voorstel onderzoek energievoorziening Vinexlokaties	57
6:	Voorstel onderzoek integraal waterbeheer Vinexlokaties	61



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In de Vierde Nota over de ruimtelijke ordening-Extra (Vinex) is het verstedelijkingsbeleid voor de periode 1995-2005 op hoofdlijnen beschreven. In de Vinex staan de voorkeursrichtingen voor verstedelijking aangegeven, waarbinnen de realisatie van woon- en werklokaties moet plaatsvinden: zoveel mogelijk in en aan het stedelijk gebied<sup>2</sup>. In de Rotterdamse regio zullen voor de periode tot het jaar 2005 binnen deze voorkeursrichtingen 53.000 woningen moeten worden gebouwd.

Op dit moment zijn de ruimtelijke plannen voor de verstedelijking in verschillende stadia van voorbereiding; voor een groot aantal binnenstedelijke lokaties (in totaal gaat het hier om 28.000 woningen) en voor vier grote buitenstedelijke lokaties Noordrand 1, Noordrand 2 en 3 (2B3), Barendrecht-Smitshoek en Nesselande.

Bij de buitenstedelijke lokaties, ook wel grote uitleglokaties genoemd, gaat het om een taakstelling van meer dan 4.000 woningen per lokatie. Volgens het besluit Milieu-effectrapportage geldt voor de realisatie van meer dan 4.000 woningen in verstedelijkt gebied de m.e.r.-plicht. De m.e.r.<sup>3</sup> dient gekoppeld te worden aan het ruimtelijk plan, dat als eerste in de mogelijke aanleg van de woningen voorziet.

De minister van VROM heeft in 1990 bij brief aan de Tweede Kamer gemeld dat de m.e.r.-regeling niet toegepast hoefde te worden op de planologische kernbeslissing over Vinex, omdat het hierbij niet ging om aanwijzing van concrete lokaties, maar voorkeursrichtingen voor verstedelijking. Bij de besluitvorming omtrent de uitwerking van de lokaties in ruimtelijke plannen zou de m.e.r.-regeling wel moeten worden toegepast.

Een Milieu Effect Rapport (MER), waarin de voorkeursrichtingen voor verstedelijking nog eens tegen elkaar worden afgewogen, is niet meer aan de orde aangezien alle vier buitenstedelijke lokaties dienen te worden gerealiseerd om in de woningbehoefte voor de stadsregio tot 2005 te voorzien. Voor een zinvolle toepassing van het instrument m.e.r. wordt derhalve een koppeling gelegd met de besluitvorming over de verdere inrichting van de afzonderlijke lokaties.

De Stadsregio Rotterdam heeft in haar, door de regio op 4 november 1994 vastgestelde reactie op het Provinciaal Milieubeleidsplan 1995-2000, de thema's ruimtelijke ordening en milieu, en duurzaam bouwen als speerpunten van beleid opgenomen. Aan milieu dient expliciet en in een vroeg stadium van planvorming aandacht te worden besteed. Het opstellen van een Milieu Effect Rapport wordt door de Stadsregio gezien als een belangrijk middel om de milieu-inbreng in de planvorming te garanderen. Tevens heeft de stadsregio zich ten doel gesteld verkennende onderzoeken en voorbeeldplannen met betrekking tot milieu in Vinex te ontwikkelen.

Het ambitieniveau ten aanzien van duurzame ruimtelijke ontwikkeling is nog eens nadrukkelijk bij de overwegingen in het (concept) uitvoeringsconvenant tussen Rijk en Stadsregio Rotterdam benoemd.

In de voorliggende kadernota m.e.r. zal een eerste stap worden gezet om de regionale ambitie ten aanzien van milieu in de m.e.r. en de planvorming nader te concretiseren.

## 1.2 Doel van de kadernota m.e.r

Het doel van de kadernota m.e.r. is tweeledig:

1. De nota geeft een globaal overzicht van het lokatiekeuzeproces en de argumenten, die aan de lokatiekeuze ten grondslag hebben gelegen. De Vinex-lokaties zullen in globale zin worden beoordeeld op hun milieupotenties en eventuele knelpunten. Ook wordt ingegaan op de vraag of er alternatieve lokaties mogelijk waren.
2. De nota geeft aan op welke wijze het milieu verder bij de uitwerking van de lokaties in het MER en de ruimtelijke plannen moet worden geïntegreerd, conform de

<sup>2</sup> Ministerie van VROM, 'Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra - deel 4: Planologische Kernbeslissing', 1991.

<sup>3</sup> Voor begrippen en afkortingen: zie bijlage 1

doelstellingen van de stadsregio in de eerder genoemde inspraakreactie op het Provinciaal Milieubeleidsplan. Het gaat hierbij om algemene milieu-aandachtspunten en voor de afzonderlijke lokatie om een aantal specifieke aandachtspunten, die voortkomen uit de in 1) beschreven potenties en knelpunten ten aanzien van het milieu.

De kadernota m.e.r. is opgesteld in opdracht van het Dagelijks Bestuur van de Stadsregio Rotterdam. Vertegenwoordigers van de stadsregio hebben met de Commissie voor de milieu-effectrapportage (Cmer) overleg gehad over de gewenste inhoud van de kadernota m.e.r. De stadsregio is initiatiefnemer voor het opstellen van de ruimtelijke plannen en de Milieu Effect Rapporten. De kadernota heeft niet alleen zijn werking richting plannenmakers, maar vormt tevens de basis voor de door de regio vast te stellen richtlijnen voor de MER's en het toetsingskader van de ruimtelijke plannen. De nota wordt als separate bijlage bij de startnotities m.e.r. van de afzonderlijke Vinex-lokaties gevoegd. In die zin vormt de kadernota m.e.r. een aanzet voor de richtlijnen voor de afzonderlijke MER's. Bij het vaststellen van de richtlijnen geeft het bevoegd gezag (de Regioraad) definitief aan, aan welke milieu-aspecten aandacht zal moeten worden besteed.

### **1.3 Opbouw van de kadernota m.e.r.**

Hoofdstuk 2 verwoordt de Vinexopgave en beschrijft het zoekproces in de regio naar lokaties voor woningbouw, de opgave met betrekking tot bedrijventerreinen, de conclusies ten aanzien van de zoekacties en de verder te volgen procedures.

De daarop volgende hoofdstukken richten zich specifiek op milieu en Vinex. Hoofdstuk 3 beschrijft de milieu-opgave voor de ruimtelijke plannen en het voor de regio richtinggevende beleid. Tevens wordt de systematiek beschreven die door de regio is ontwikkeld om de integratie van het milieu in de ruimtelijke ordening te bewerkstelligen. In hoofdstuk 4 worden de geselecteerde Vinexlokaties beschreven, met name aan de hand van resultaten uit de verrichtte haalbaarheid- en modelstudies. Tevens vindt een beoordeling plaats op milieu-aspecten die samenhangen met de lokatiekeuze. Daarbij worden van elke lokatie de voorziene knelpunten of potenties in beeld gebracht. Hoofdstuk 5 beschrijft de algemene milieu-aandachtspunten en aanbevelingen voor verder onderzoek ten behoeve van de MER's en de ruimtelijke plannen. Tevens wordt beschreven welke specifieke (milieu)knelpunten of potenties van iedere lokatie de aandacht moeten krijgen.

Dit laatste hoofdstuk vormt de basis voor de op te stellen richtlijnen voor MER's en een toetsingskader voor de Vinexlokaties.

## 2 De Vinex-opgave en het zoekproces

<sup>4</sup> De gemeenten zijn voor wat betreft de grote uitleglokatie Rotterdam, Bergschenhoek, Berkel en Roderijs, Zevenhuizen-Moerkapelle, Nieuwerkerk aan de IJssel, Albrandswaard en Barendrecht.

In april 1994 is het Accoord op Hoofdlijnen voor de regio Rotterdam ondertekend door de Vinex-convenantpartners, te weten het rijk, stadsregio Rotterdam, de provincie Zuid-Holland en de betrokken gemeenten<sup>4</sup>. Hierin is een taakstelling van 53.000 woningen voor de regio opgenomen. Het accoord is een tussenstap op weg naar een uitvoeringsconvenant, waarvan de hoofdlijnen op 29 maart 1995 door de regioraad zijn vastgesteld. Na goedkeuring door de bouwgemeenten zal vermoedelijk medio 1995 het definitieve uitvoeringsconvenant kunnen worden ondertekend. Met het uitvoeringsconvenant worden het definitieve bouwscenario, het financiële scenario en het plan van aanpak voor bedrijvenlokatie (ABC-beleid) vastgelegd. Ook worden afspraken gemaakt over de te realiseren groen- en infrastructuur.

In dit hoofdstuk staat het zoekproces naar ruimte voor woningbouw- en bedrijvenlokatie centraal. De afspraken die gemaakt zijn met betrekking tot groen en infrastructuur zijn volgend op de lokatiekeuze en worden hier verder niet behandeld. De totale groenstructuur voor de regio, inclusief de Vinexlokatie, wordt uitgewerkt in het Regionale Groenstructuurplan (RGSP). De taak verkeer en vervoer, inclusief de infrastructuur ten behoeve van Vinex, staat in het Regionaal Verkeers en Vervoersplan (RVVP) beschreven. Op deze plannen wordt in hoofdstuk 4 nader ingegaan.

### 2.1 Taakstelling woningbouw

De taakstelling voor woningbouw in het kader van Vinex bedraagt voor de stadsregio Rotterdam 53.000 woningen. Hiervan dienen er 28.000 op binnenstedelijke lokatie of kleine uitleglokatie (aan het stedelijk gebied) te worden gerealiseerd. Op de vier grote uitleglokatie; Noordrand 1, Noordrand 2/3 (2B3), Nesselande (Achtkamp) en Barendrecht-Smitshoek moeten in totaal 25.000 woningen gerealiseerd worden. Van de 53.000 woningen zullen er 32.000 al in de periode 1995-2000 geproduceerd moeten worden.

De Vinex gaf aanvankelijk een totale taakstelling voor de regio van 45.000 woningen. In de potentiële capaciteit van de lokatie was een maximum van 60.000 woningen voorzien. Na het regeringsbesluit over de Vinex is in december 1991 het Startconvenant door de Vinexpartners van de regio getekend. Hierin is de intentie uitgesproken om aan de taakstelling te voldoen en de aangegeven voorkeursrichtingen voor de verstedelijking nader uit te werken in haalbaarheidsstudies. Deze studies moesten inzicht geven in de stedenbouwkundige en financiële haalbaarheid van verstedelijking op de aangewezen lokatie.

<sup>5</sup> Minister van VROM, 'Tendrapport volkshuisvesting 1992' en 'Tendrbrief volkshuisvesting', maart 1993.

In het Tendrapport Volkshuisvesting en de daarop volgende Tendrbrief<sup>5</sup> concludeerde de minister van VROM dat bij uitvoering van de oorspronkelijk Vinextaakstelling toch een woningtekort zou ontstaan, met name in de Randstad. Derhalve is de Vinex-taakstelling voor de regio in het Accoord op hoofdlijnen verhoogd naar 53.000. Deze taakstelling is gebaseerd op regionale woningbehoefte-ramingen, rekening houdend met factoren als bevolkingsgroei, samenstelling, etcetera.

In tabel 1 is te zien hoe de taakstelling verdeeld is over de lokatie. De realisatie van 6.500 woningen op verschillende lokatie in de Noordrand is afhankelijk gesteld van de beslissing over het al of niet handhaven van het vliegveld in de polder Zestienhoven.

Tabel 1 Vinex-lokaties stadsregio Rotterdam, taakstellingen voor 1995-2005.

	Startconvenant	Uitvoeringsconvenant op hoofdlijnen
Bicap*	20.000-25.000	28.000 (#)
Noordrand 1 (Rijs en Daal)	5.000	3.000 (#)
Noordrand 2/3 (2B3)	10.000-15.000	8.000 (#)
Nesselande (vh. Achtkamp)	5.000	5.000
Barendrecht-Smitshoek	5.000-10.000	9.000
Totaal	45.000-(60.000)	53.000

\* Binnenstedelijke capaciteit en kleine uitleg lokaties  
(#) te realiseren aantal is afhankelijk van besluitvorming Rotterdam Airport

## 2.2 Lokatiekeuze Vinex

### 2.2.1 Lokatiecriteria

In de Vinex wordt aangegeven hoe door een samenhangend beleid de ruimtelijke kwaliteit van ons land kan worden behouden en waar nodig verhoogd. Toekomstwaarde, gebruikswaarde en belevingswaarde zijn de elementen die de ruimtelijke kwaliteit bepalen. Het beleid is gericht op het voorzien in de ruimtelijke behoefte aan huisvesting, werkgelegenheid en voorzieningen die uit de samenstelling van de bevolking in de regio voortvloeit. Daarbij wordt uitgegaan van bundeling, wat inhoudt dat de ruimtelijke behoefte wordt opgevangen door middel van woningbouw en vestiging van bedrijven en voorzieningen in de stadsgewesten.

Door bundeling wordt beoogd het stedelijk draagvlak te ondersteunen en de mobiliteit te beperken. Woningen, werkgelegenheid en voorzieningen worden op zodanige afstand gesitueerd dat de bereikbaarheid met fiets en openbaar vervoer optimaal is. Met bundeling wordt verdere verstedelijking van het landelijk gebied beperkt.

De in Vinex gewenste ontwikkelingsrichtingen voor wonen en werken zijn dan ook zoveel mogelijk in en rond de bestaande stadsgewesten aangewezen. Tevens is de open ruimte aangegeven, waar een restrictief beleid geldt. Dit betekent dat in deze gebieden, waaronder het Groene Hart, in beginsel geen ruimtebeslag door verstedelijking is toegestaan.

Ten behoeve van het aanwijzen van de ontwikkelingsrichtingen is het bundelingsprincipe in Vinex vertaald in een aantal lokatiecriteria, die in onderlinge samenhang dienen te worden beschouwd:

- Ligging ten opzichte van het centrum van de stad, met als voorkeursvolgorde: eerst benutten van mogelijkheden in het stedelijk gebied, vervolgens aan de rand ervan en pas daarna verder weg gelegen mogelijkheden in aansluiting op bestaande kernen (nabijheid).
- Ontsluiting door stedelijk/stadsgewestelijk openbaar vervoer en langzaam verkeer (bereikbaarheid).
- Samenhang tussen wonen, werken, voorzieningen, recreatie en groenstructuur.
- Open ruimten vrijwaren van verstedelijking, mede ten behoeve van natuur, landschap, open luchtrecreatie en landbouw.
- Uitvoerbaarheid:
  - . financieel-economisch
  - . milieuhygiënisch (incl. bodem- en geluidsaspecten)
  - . bestuurlijk/maatschappelijk.

### 2.2.2 Het zoekproces

Aan het tot stand komen van de keuze van de Vinexlokaties is een heel zoekproces voorafgegaan.

Reeds in het streekplan Rijnmond (1986) zijn de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen op hoofdlijnen aangegeven. Het streekplan constateerde voor de jaren negentig een capaciteitstekort van woningen en wees daarom een aantal potentiële uitbreidingslokaties aan. Het streekplan hanteerde hierbij als uitgangspunt voor de lokaties "een concentratie van stedelijke activiteiten en in aansluiting op de centrale agglomeratie..". Hierbij sluit het bundelingsbeleid van Vinex, ook wel het compacte stad-beleid genoemd, op aan.

Het behoud van de open (groene) ruimte was dus toen al een belangrijk uitgangspunt. Concreet betekent het dat gebieden in en grenzend aan de regio, zoals het eiland Voorne-Putten, Midden-Delfland, een deel van Midden-IJsselmonde en de Hoeksche Waard, in principe geen verstedelijking kan plaatsvinden. Hier geldt met andere woorden een restrictief beleid.

In het kader van een studie door de tripartite werkgroep naar het bouwscenario voor de Rijnmond voor de periode 1990-2000<sup>6</sup>, zijn de streekplanlokaties heroverwogen. Tevens zijn de lokaties beschouwd die uit het streekplan waren afgevallen en de lokaties die door de Rijks Planologische Commissie werden aangedragen, als reactie op het streekplan. De beoordeling van de lokaties heeft plaatsgevonden op grond van criteria die in sterke mate overeenkomen met de criteria uit Vinex (zie 2.2.1). Daarnaast zijn enkele, regio-specifieke criteria meegenomen:

- levert de ontwikkeling van de lokatie een bijdrage aan verbetering van de woon-werkbalans tussen de Linker en Rechter Maasoever?
- kan integrale milieuzonering (havengebied) worden toegepast?
- zijn er voldoende mogelijkheden tot differentiatie van woontypen?

Rekening houdend met het restrictief beleid ten aanzien van de open ruimte, is van de beschikbare lokaties in en aan de stedelijke agglomeratie de beschikbare woningbouwcapaciteit in scenario gezet. Hierbij is rekening gehouden met alle mogelijke planologische, bestuurlijke en financiële knelpunten. Onderscheid werd gemaakt tussen lokaties met harde capaciteit, plancapaciteit en zachte capaciteit.

Harde capaciteit wil zeggen dat alle capaciteit financieel, procedureel, plantechisch en bestuurlijk (nagenoeg) zeker is. Deze capaciteit is, waar mogelijk versneld, ingezet.

Plancapaciteit wil zeggen dat over de ontwikkeling op deze lokaties overeenstemming bestaat, maar de financiële/procedurele en/of plantechische realisering nog niet zeker is gesteld. Deze lokaties bleken hard nodig om te voorzien in de woningbehoefte tot 2000 en zijn inmiddels tot ontwikkeling gekomen.

Van de lokaties met zachte capaciteit werd de realisering tijdens het opstellen van het bouwscenario voor 1990-2000 nog zeer onzeker genoemd. Meestal is er sprake van grote strijdigheid met het vigerend beleid of zijn er andere knelpunten.

Een overzicht van de lokaties met plancapaciteit en zachte capaciteit staat in bijlage 2. De lokaties met zachte capaciteit zijn ten behoeve van de Vinex wederom in beschouwing genomen. Hierbij is, conform de opgave, als eerste gezocht naar capaciteit in het stedelijk gebied.

### 2.2.3 Resultaat

Het resultaat van de zoekacties in het stedelijk gebied leverde aanvankelijk een totaal aan capaciteit op van 20.000 tot 25.000 woningen, inclusief capaciteit op kleine uitleglokaties en funktieveranderingslokaties. De in het Bouwscenario beschouwde lokaties als Kop van

<sup>6</sup> Tripartite werkgroep bouwscenario Rijnmond, 'Bouwscenario Rijnmond 1990-2000', Tripartite werkgroep (Rijk, Provincie Zuid-Holland, gemeente Rotterdam), augustus 1988.

*Zuid, Terbregge-Oost, Delfshaven-Zuid (Schiehaven), Spaland-Oost en Poortugaal-Noord* maken inmiddels deel uit van de binnenstedelijke capaciteit. Spaland-Oost (1.500 woningen) in Schiedam ligt binnen de 35 KE-contour van Rotterdam Airport en kan pas tot ontwikkeling komen bij verplaatsing dan wel sluiting van het vliegveld (zie paragraaf 4.3).

De capaciteit in de stedelijke agglomeratie was onvoldoende om aan de oorspronkelijke taakstelling (45.000) te kunnen voldoen. Er moest een aantal grootschalige lokaties aan het stedelijk gebied worden gezocht.

Een aantal lokaties komt niet in aanmerking voor de Vinexperiode 1995-2005:

De lokatie *Vlaardingen Broekpolder* (capaciteit ca. 5.500 woningen) kan voorlopig niet verder worden ontwikkeld vanwege de deels sterk verontreinigde baggerspecie die hier aanwezig is. Dit betekent een groot financieel probleem. Bovendien is de lokatie slecht te ontsluiten met hoogwaardig openbaar vervoer (HOV).

Essentieel voor de lokatie *Spijkenisse-Zuid* (9.000 woningen) is de besluitvorming over aanleg van de rijksweg A4-zuid, waarmee ook de lokatie zelf moet worden ontsloten. Het aanvangstijdstip voor de bouw dient afgestemd te worden op het beschikbaar zijn van deze ontsluiting.

De lokatie *Barendrecht-Zuid* (volgens het Bouwscenario een capaciteit van 5.000 woningen), ligt ongunstig ten opzichte van het huidige HOV-net. De auto-ontsluiting middels de rondweg en aansluiting op de A29 is goed. De bestuurlijke aanvaarding was ten tijde van het opstellen van het Bouwscenario nog niet aanwezig. Het gemeentebestuur van Barendrecht had al protest aantekend tegen het aanwijzen van de lokatie in het streekplan. Nog steeds is er ten aanzien van deze lokatie een aantal bestuurlijk knelpunten, met name ten aanzien van de zuidelijke begrenzing en daarmee samenhangend de opgave. Deze lokatie kan in aanmerking komen voor het opvangen van de woningbehoefte na 2005.

Op de volgende lokaties kan wel grootschalige woningbouw in de periode 1995-2005 plaatsvinden:

De lokatie *Rijs en Daal (Noordrand 1)* en de in het Bouwscenario als denkmodel gepresenteerde "ontwikkelingsrichting Hofpleinlijn". Deze laatste is uitgewerkt in de vorm van concrete lokaties; *Noordrand 2/Noordrand 3*.

De capaciteit op de Rechter Maas Oever bleek, bij volledig benutten van de capaciteit op Noordrand 1 en Noordrand 2/3, onvoldoende. Op de RMO moest daarom buiten de regiogrenzen gezocht worden naar nog een lokatie. Ten oosten van de Rotterdamse wijk Zevenkamp zijn de mogelijkheden voor de lokatie *Achtkamp* verkend. Deze lokatie lag oorspronkelijk op het gebied van de (niet regiogemeenten) Zevenhuizen-Moerkappele en Nieuwerkerk a/d IJssel. De lokatie ligt nu, na grenscorrecties, op het grondgebied van Rotterdam en wordt verder ontwikkeld onder de naam Nesselande.

*Barendrecht-Smitshoek*, ten zuiden van Rotterdam, werd aanvankelijk als een minder gunstige lokatie gekenmerkt vanwege de bereikbaarheid van het stadscentrum en de aanslag op een thans nog open gebied. Op dit moment is er geen adequaat (hoogwaardig) openbaar vervoer in de directe omgeving. Bestuurlijk gezien stuitte de lokatie, zowel bij de gemeente Barendrecht als het rijk op problemen. In Vinex is Barendrecht-Smitshoek genoemd als mogelijke lokatie voor de periode na 2005. Door het nijpend capaciteitstekort op de Linker Maas Oever, waar naast woningbouw op de kleine uitleglokaties nog 5.000 à



10.000 woningen moet worden gerealiseerd, is Barendrecht-Smitshoek versneld de Vinexopgave opgenomen.

De ligging van de Vinexlokaties is weergegeven in figuur 1.

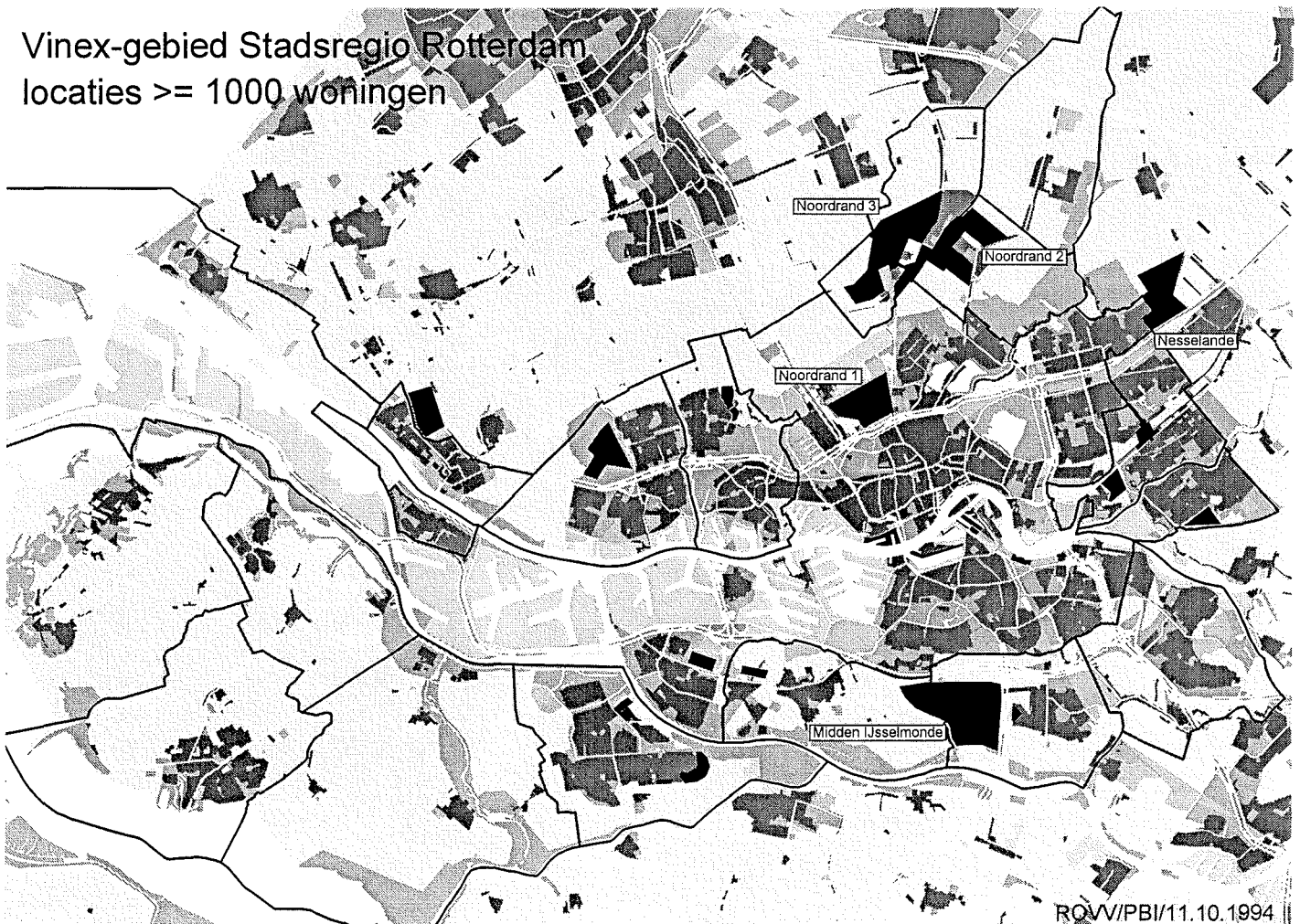
### 2.3 Bedrijventerreinen

Naast de toenemende ruimtebehoefte voor woningbouw is er in de regio Rotterdam een dringende behoefte aan bedrijvenlokaties. De Vinex gaat er vanuit dat de onderdelen wonen, werken en openbaar vervoer in samenhang met elkaar worden ontwikkeld. In de Vinex zelf worden geen taakstellingen met betrekking tot het realiseren van bedrijventerreinen gegeven, dit is de verantwoordelijkheid van regio en gemeenten. Wel wordt in het kader van Vinex het zogenaamde lokatiebeleid voor bedrijven- en kantorenlokaties gevoerd, ten behoeve van de beheersing en geleiding van de mobiliteit. Voor het aanwijzen van nieuwe lokaties wordt onderscheid gemaakt in de verschillende bereikbaarheidsprofielen van de bedrijvenlokaties. In een bereikbaarheidsprofiel wordt de kwaliteit van de bereikbaarheid met het openbaar vervoer en de auto aangegeven. Door de plaatsing van bedrijven met een bepaald mobiliteitsprofiel af te stemmen op het bereikbaarheidsprofiel van de lokatie worden vraag en aanbod van vervoerwijzen op elkaar afgestemd<sup>7</sup>.

Bij het zoeken van bedrijvenlokaties worden drie bereikbaarheidsprofielen (A, B en C) onderscheiden (zie begrippenlijst). Relevant in het kader van de vier grote uitleglokaties zijn de B- en C-lokaties. De B-lokaties moeten volgens het bereikbaarheidsprofiel nabij een

<sup>7</sup> Ministerie van VROM, 'Het juiste bedrijf op de juiste plaats', werkdocument, 1990

## Vinex-gebied Stadsregio Rotterdam locaties $\geq 1000$ woningen



ROVW/PBI/11.10.1994

stedelijke hoofdweg of nabij de afslag van een autosnelweg liggen. B-lokaties liggen nabij knooppunten van openbaar vervoer. C-lokaties moeten direct nabij een afslag van een autosnelweg liggen, in het bijzonder de hoofdtransportassen. C-lokaties stellen geen eisen aan openbaar vervoer, wat niet wil zeggen dat hier geen aandacht aan moet worden besteed.

<sup>8</sup> Plan van Aanpak ABC-Lokatiebeleid  
Stadsregio Rotterdam, februari 1995

De regio heeft een inschatting gemaakt van de behoefte aan bedrijvenlokaties en de benodigde oppervlakte per categorie<sup>8</sup>. Aan C-lokaties is in totaal een behoefte van 550 ha. voorzien tot 2005, na die periode is de behoefte nog eens 500 ha.

Door de regio is geïnventariseerd welke lokaties en lokatiecapaciteiten beschikbaar zijn. Een aanzienlijk deel van de B- en C-terreinen zal op de grote uitleglokaties moeten worden gerealiseerd. Daarnaast zal mogelijk ruimte gezocht moeten worden buiten de regio, bijvoorbeeld West-Brabant of de Hoeksche Waard.

Vraag en aanbod (inclusief het aanbod op de Vinexlokaties) van C-lokaties sluiten niet op elkaar aan. Op de Linker Maasoever is tot 2005 het tekort geschat op 60 ha. De situatie op de Rechter Maasoever is vooralsnog onduidelijk vanwege de besluitvorming omtrent de luchthaven.

Na 2005 ontstaan er al snel grote tekorten, met name op de LMO. In totaal zal het tekort aan C-lokaties tot 2015 oplopen tot ca. 450 ha.

Ingevolge één van de criteria van Vinex: samenhang tussen wonen en werken, is een groot deel van de benodigde ruimte voor bedrijfsterreinen gezocht op de vier grote uitleglokaties. Het combineren van woon- en werklokaties leidt immers tot mobiliteitsbeperking. Voor de afzonderlijke lokaties gaat men uit van de volgende opgave voor bedrijventerreinen tot 2005:

Noordrand 1	200 à 250 hectare (B/C-lokaties)
Noordrand 2/3	80 à 100 ha. (B/C-lokaties)
Barendrecht-Smitshoek	45 à 70 ha.

De mate waarin realisatie in de Noordrand kan plaatsvinden hangt sterk af van de besluitvorming omtrent het vliegveld.

Gezien ligging en beschikbare ruimte worden er in Nesselande geen bedrijventerreinen gerealiseerd.

## **2.4 De verdere planvorming**

Na de ondertekening van het startconvenant zijn voor de vier grote uitleglokaties diverse haalbaarheidsstudies uitgevoerd. Inmiddels worden modellenstudies en structuurvisies opgesteld, ter voorbereiding van verdere besluitvorming. De structuurvisies geven antwoord op de vraag langs welke lijnen de verstedelijking zich zal moeten ontwikkelen. De structuurvisies vormen een tussenstap in het planvormingsproces naar de structuurplannen of globale bestemmingsplannen (zie tabel 2). De stand van zaken met betrekking tot planontwikkeling wordt per lokatie in hoofdstuk 4 besproken. Nadat de bouwgemeenten hiermee hebben ingestemd zal het Uitvoeringsconvenant Vinex met het Rijk worden getekend, en zullen de stadsregio en de (bouw)gemeenten de deelconvenanten ondertekenen. Pas dan zijn de convenantpartners een prestatieverplichting aangegaan. Vervolgens kan besluitvorming over verdere inrichting van de lokaties plaatsvinden.

Tabel 2 Planvorming grootschalige buitenstedelijke lokaties (grote uitleg)

	Planvorm	Planning	Betrokken gemeenten
Noordrand 1 (*)	Structuurplan	nieuwe modelstudies eind '95 Structuurvisie ?	Rotterdam
Noordrand 2 en 3	Regionaal Structuurplan	Structuurvisie dec. 94 Startnotitie medio 1995 MER/Ontw. SP eind 1995	Bergschenhoek Berkel en Rodenrijs
Nesselande	Globaal bestemmingsplan	Structuurvisie eind 1995 Startnotitie begin 1996 MER/Ontw. BP 1996	Rotterdam (@)
Midden-IJsselmonde (Barendrecht- Smitshoek)	Regionaal Structuurplan Startnotitie eind 1995	Structuurvisie medio 1995 Barendrecht MER/Ontw. SP medio 1996	Albrandswaard Rotterdam

(\*) voor Noordrand 1 zal, afhankelijk van het aantal te realiseren woningen een nieuwe milieu-effectrapportage worden doorlopen.

(@) De lokatie lag voorheen op het grondgebied van Zevenhuizen Moerkappele en Nieuwerkerk a/d IJssel. Procedures voor grenscorrecties zijn inmiddels afgerond.

## 2.5 Vinex en m.e.r.-plicht

In verstedelijkt gebied geldt voor plannen die voorzien in een aantal van meer dan 4.000 woningen, de plicht voor het uitvoeren van milieu-effectrapportage (m.e.r.), ingevolge de Wet Milieubeheer (zie bijlage C besluit m.e.r., 1994). Voor de vier grootschalige buitenstedelijke lokaties geldt dus de m.e.r.-plicht. Ook voor de bedrijventerreinen met een oppervlakte van meer dan 100 ha. en voor recreatieve voorzieningen met een oppervlakte van meer dan 50 ha. geldt de m.e.r.-plicht.

Het MER wordt volgens de wet gekoppeld aan de besluitvorming over het plan, dat als eerste in de mogelijke aanleg van de woningen en/of bedrijven- en recreatieterreinen voorziet.

Voor de besluitvorming over de Vinex, waarin de voorkeursrichtingen voor verstedelijking zijn aangegeven, is de m.e.r.-regeling niet toegepast (zie het inleidende hoofdstuk).

Een afweging tussen de verschillende lokaties op milieu-aspecten zou in principe op streekplanniveau kunnen plaatsvinden. Alle aangewezen lokaties zullen moeten worden gerealiseerd om aan de woningbouwbehoefte tot 2005 in de regio te voldoen. Een milieu-effectrapportage waarin de verschillende (alternatieve) lokaties tegen elkaar worden afgewogen en op grond waarvan besloten wordt welke wel en welke niet zullen worden gerealiseerd ("lokatie-m.e.r.") is dan ook niet meer aan de orde. De vereiste realisatieperiode van de woningbouwlokaties vergt bovendien een snellere besluitvorming over de uitwerking van de lokaties dan de procedure omtrent herziening van het streekplanbeleid<sup>9</sup>.

Voor de besluitvorming over de ontwikkeling van Noordrand 1, Noordrand 2/3 (2B3), Barendrecht-Smitshoek en Nesselande worden afzonderlijke Milieu-effectrapporten opgesteld, die gekoppeld zullen worden aan de respectievelijke ruimtelijke plannen.

Voor de herinrichting van het bedrijfsterrein/haventerrein Spijkenisse Hongerland (Stadspoor Spijkenisse), dat deel uitmaakt van de bicap/kleine uitleg, is een structuurvisie

<sup>9</sup> De streekplanperiode van het streekplan Rijnmond (1986) verloopt in 1995. Door de provincie Zuid-Holland wordt het streekplan herzien. In verband met de vorming van de stadsregio Rotterdam in 1997 zal er geen nieuw streekplan door de provincie Zuid-Holland worden opgesteld. Het beleid wordt herzien in de Strategienota Zuidvleugel, waarvan de interim-beleidsnota Ruimtelijke Ontwikkeling stadsregio Rotterdam (september 1994) een sluitstuk vormt. Hierin zijn de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio op de middellange en lange termijn geschetst. Ondertussen werkt de stadsregio Rotterdam aan een Integraal Strategisch Plan (ISP). De provinciale Interimnota zal een bouwsteen voor het ISP zijn, evenals de structuurvisies of structuurplannen van de afzonderlijke Vinexlokaties.

opgesteld, waarin ook ruimte is voor woningbouw. Het is nog niet duidelijk om hoeveel woningen het zal gaan. Indien dit meer dan 4.000 woningen betreft, zal ook voor deze lokatie een milieu-effectrapportage moeten worden uitgevoerd.

## **2.6 Conclusies**

Bij het zoeken naar ruimte voor ca. 53.000 woningen in de regio hebben milieu-argumenten zoals ligging ten opzichte van de stad, behoud open ruimte, ontsluiting via bestaand openbaar vervoer en milieuhygiënische aspecten, hierbij een belangrijke rol gespeeld.

Van het totaal aantal benodigde woningen zullen er 28.000 in het bestaande stedelijk gebied en op kleinschalige uitleglokaties worden gerealiseerd. Voor het overige is gezocht naar grote lokaties aan het stedelijk gebied. In de gebieden Voorne-Putten, Midden Delfland en de Hoeksche Waard geldt een restrictief beleid. Andere potentiële lokaties; Spijkenisse-Zuid, Vlaardingen-Broekpolder en Barendrecht-Zuid zijn voor de periode 1995-2005 afgevalen vanwege planologische, milieuhygiënische of bestuurlijke knelpunten. Deze lokaties hebben een potentiële capaciteit voor woningbouw na 2005.

Noordrand 1, Noordrand 2 en 3, Nesseland en Barendrecht-Smithoek zijn lokaties die wel in de periode 1995-2005 kunnen worden gerealiseerd. Deze lokaties worden in het Vinex-uitvoeringsconvenant met het Rijk opgenomen (Noordrand 1 onder voorbehoud). In dit convenant worden ook afspraken gemaakt met betrekking tot realisatie van bedrijventerreinen (ABC-lokatiebeleid), groen en infrastructuur (incl. OV-ontsluiting).

De schaalgrootte van de woningbouw is op de vier lokaties zodanig, dat hiervoor een milieu-effectrapportage zal worden uitgevoerd. De afzonderlijke milieu-effectrapporten zullen worden gekoppeld aan de besluitvorming over ruimtelijke plannen.

### 3 Milieu in de Vinex-opgave

De begrippen: gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde bepalen samen de ruimtelijke kwaliteit. In Vinex zijn deze begrippen verder uitgewerkt. De toekomstwaarde is gediend met duurzaamheid, ook vanuit milieu-oogpunt. In het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) neemt het begrip duurzame ontwikkeling een centrale plaats in. Duurzame ontwikkeling in ruimtelijke plannen vormt ook een belangrijke onderdeel van de Vinex-verstedelijkingsopgave, naast de leefbaarheid voor de huidige generaties.

<sup>10</sup> Provincie Zuid-Holland, 'Milieubeleidsplan 1995-1999', maart 1995

De stadsregio Rotterdam heeft in haar reactie op het Provinciale Milieubeleidsplan <sup>10</sup>, ruimtelijke ordening en milieu alsmede duurzaam bouwen als speerpunten van haar beleid opgenomen. Het ambitieniveau ten aanzien van duurzame ruimtelijke ontwikkeling is nog eens nadrukkelijk bij de overwegingen in het (concept) uitvoeringsconvenant tussen Rijk en Stadsregio Rotterdam benoemd. In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe duurzame ontwikkeling in het beleid nader is uitgewerkt en op welke wijze dit systematisch in verdere planvorming voor de gekozen uitleglokaties gestalte kan krijgen.

#### 3.1 De milieu-opgave

##### *Duurzaamheid*

De stadsregio volgt de uitgangspunten uit Vinex voor de lokatiekeuze door het compacte-stadbeleid. Door het uitvoeren van het compacte stadbeleid kunnen een aantal belangrijke milieu-doelstellingen die betrekking hebben op duurzaamheid, worden gerealiseerd:

- beperking en geleiding van mobiliteit
- beslag op de open ruimte zoveel mogelijk voorkomen en daarmee samenhangend het versterken van natuur en landschap.
- sluiten van kringlopen (energie-, water- en grondstoffengebruik)

##### *Mobiliteit*

De Vinex schetst een perspectief dat gericht is op het terugdringen van het autoverkeer in steden en stadsgewesten. De bereikbaarheid dient voor het goederenvervoer en noodzakelijk autoverkeer moet worden gewaarborgd, het niet noodzakelijk autoverkeer dient te worden teruggedrongen. Deze doelstellingen zijn overgenomen en verder uitgewerkt in het Regionaal Verkeers- en Vervoersplan <sup>11</sup>, dat een visie schetst op het regionaal verkeers- en vervoersbeleid tot het jaar 2010. De groei van het aantal autokilometers dient tot het jaar 2010 beperkt te blijven tot 15% ten opzichte van 1990. Het beleid ten aanzien van het verkeer en vervoer vereist een integraal pakket aan voorzieningen en maatregelen, omdat er een sterke samenhang is met economie, milieu en ruimtelijke ordening. Dit betekent voor de regio onder meer:

<sup>11</sup> Stadsregio Rotterdam, 'Regionaal Verkeers- en Vervoersplan', juni 1995.

- Het uitvoeren van het ABC-lokatiebeleid, dat het aantal verplaatsingen en de afstand daarvan zoveel mogelijk beperkt.
- Het tot stand brengen en/of in stand houden van hoogwaardige voorzieningen voor langzaam verkeer (met name fietsverkeer) en openbaar vervoer (streefbeeld is een bijna verdrievoudiging van reizigerskilometers).
- Het beïnvloeden van verkeersstromen, door onder meer een stringent parkeerbeleid en het aanbieden van optimale infrastructuur voor goederenvervoer over water en per spoor.

Het RVVP bevat hiervoor een integraal pakket aan maatregelen. Voor het realiseren van de Vinexdoelstellingen zijn ondermeer van belang de metro Beneluxlijn (Schiedam-Hoogvliet), metro Ridderkerk, de Randstadrail Noordlijn, de metro richting Nesselande en een aantal tramplusverbindingen, waaronder die naar Noordrand 1 en Barendrecht-Smitshoek.

<sup>12</sup> Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, 'Structuurschema Groene Ruimte', Den Haag 1993

### *Open ruimte, natuur en landschap*

De Vinex gaat uit van het realiseren van stadsuitbreidingen vanuit de bestaande bebouwingsgrenzen. De aanslag op de open ruimte blijft dan zoveel mogelijk beperkt. De gewenste inrichting van het open gebied is neergelegd in het Structuurschema Groene Ruimte<sup>12</sup>. Belangrijke doelstelling is het behoud en zoveel mogelijk versterken van het landelijk gebied. Er dient een groene "contramal" voor de verstedelijking worden ontwikkeld. Zoals al eerder is aangegeven geldt voor een aantal gebieden; het Groene Hart, Voorne Putten, Midden Delfland, de Hoeksche Waard en een deel van Midden-IJsselmonde, een restrictief beleid.

Vinex en het Structuurschema Groene Ruimte vormen, naast de bestuurlijke ontwikkelingen (regiovorming) de belangrijkste aanleidingen voor het opstellen van het Regionaal Groen Structuurplan. Het RGSP beoogt een stabiele en integrale hoofdgroenstructuur in de regio. Elementen hiervan zijn parkgebieden, natuurgebieden, recreatiegebieden en samenhangende netwerken en verbindingzones. In de regio zal de komende jaren ca. 1.750 hectare nieuw natuur- en recreatiegebied worden ontwikkeld (zie het ROM-Rijnmondproject). Recent zijn van het RGSP in concept de streefbeelden recreatie, landbouw en natuur gepubliceerd <sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Stadsregio Rotterdam, 'Regionaal Groenstructuurplan; de streefbeelden' 2de tussenrapport, januari 1995.

### *Het sluiten van kringlopen*

Naast beheersing en geleiding van de mobiliteit en het behoud van de open ruimte worden in de Vinex beleidsuitspraken gedaan die gericht zijn op het terugdringen van het beslag op schaarse goederen. Samengevat komen deze uitspraken op het volgende neer (zie p. 19-21 Vinex deel 4):

- Het zorgvuldig omgaan met primaire grondstoffen, grond- en oppervlaktewater en (fossiele) energie.
- Het vormen van een doelmatige afvalverwijderingsstructuur en zoveel mogelijk voorkomen van het ontstaan van afval, zoveel mogelijk hergebruik van afval.
- Het uitwerken van een watersysteembenadering voor het landelijk gebied, onder andere door maatregelen die inlaat van verontreinigd gebiedsvreemd water tegen gaan.
- Het scheppen van ruimtelijke voorwaarden voor energiebesparing en voor het gebruik van verschillende energiebronnen, waaronder duurzame energiebronnen. Beperking van het energiegebruik door intensivering van het stedelijk ruimtegebruik.

### *Leefbaarheid*

Veel en dicht bouwen kan er toe leiden dat het handhaven en bereiken van een goede milieuhygiënische kwaliteit in de stad op korte termijn, voor de huidige generaties, moeilijker wordt. Bovendien stellen bewoners vaak andere eisen (ruimte, genoeg parkeerplaatsen, grote tuinen etc).

De stadsregio erkent in haar beleid deze "paradox van de compacte stad". De leefbaarheid (in brede zin) moet immers gehandhaafd of verbeterd worden. Vanuit de milieuhygiëne gedacht wordt het bij verdichten moeilijker om aan streefwaarden ten aanzien van hinder door geluid, luchtverontreiniging, stof, stank, bodemverontreiniging en risico's te voldoen.

Voor het ruimtelijk beleid is een afweging tussen de te realiseren (binnenstedelijke) kwaliteit en verdere aantasting van het open gebied derhalve onvermijdelijk. De stadsregio zal bij de besluitvorming uitgaan van de integrale kwaliteit van de plannen.

## **3.2 Integratie milieu in ruimtelijke plannen**

Er kan pas sprake zijn van een plan met een goede milieukwaliteit, als aan de milieu-aspecten integraal door het hele proces van lokatiekeuze en inrichting tot en met beheer aandacht wordt besteed. De grootschalige verstedelijkingsopgave voor nieuwe gebieden biedt goede mogelijkheden om milieu-aspecten te integreren in de planvorming.

<sup>14</sup> Gemeentewerken Rotterdam, 'Handleiding Ruimtelijke Ordening en Milieu, Milieuinformatie voor Rotterdamse plannenmakers', afdeling Milieubeleid, 1993

### 3.2.1 Systematiek uitwerking

De vele, soms op verschillende schaalniveaus tegengesteld werkende milieu-aspecten moeten dan wel zodanig worden gestructureerd dat deze hanteerbaar worden voor milieudeskundigen en overdraagbaar zijn naar planontwikkelaars en besluitvormers. Met dit doel is de Handleiding Ruimtelijke Ordening en Milieu<sup>14</sup> samengesteld. Deze handleiding geeft aan beleidsmakers, planvormers en ontwerpers inzicht in de ontwerpmaatregelen die kunnen worden getroffen om een optimale milieukwaliteit te bereiken. Om alle milieu-aspecten overzichtelijk te presenteren zijn er in de handleiding drie clusters onderscheiden:

#### Cluster Blauw

Hieronder vallen milieu-aspecten met de volgende eraan gekoppelde milieuthema's: verandering van klimaat, verzuring, verspreiding (emissies), verspilling en verwijdering. Deze thema's zijn gericht op het belang van toekomstige generaties en sluiten nauw aan op het begrip duurzaamheid. De criteria hebben betrekking op het sluiten van kringlopen, welke meestal zijn uitwerkt in reductiedoelstellingen (bijvoorbeeld terugdringen van energiegebruik en emissies van verontreinigende stoffen).

#### Cluster Grijs

Hieronder vallen milieu-aspecten met eraan gekoppelde milieuthema's als verstoring en verspreiding (immissies). De belanghebbende is hier de huidige generatie. De kwaliteit van de leefomgeving (leefbaarheid) en in het uiterste geval de gezondheid van de mens staan centraal. De milieu-aspecten hebben een duidelijk milieuhygiënisch karakter: de kwaliteit van de lucht, de bodem, water en de beperking van gevaar, geluid- stof-, en geurhinder. Voor deze milieuaspecten gelden vanuit de normstelling altijd twee waarden, namelijk de streefwaarde en de grenswaarde. De inspanningen moeten erop gericht zijn de streefwaarden zoveel mogelijk te realiseren. De streefwaarde geeft het niveau aan waar beneden het milieu-effect verwaarloosbaar is (einddoelstelling). De grenswaarde mag in ieder geval niet worden overschreden. De ruimte tussen de grenswaarde en de streefwaarde biedt ruimte voor afweging, maar die moet dan wel integraal plaats vinden. Hier komt de "paradox van de compacte stad" om de hoek kijken, dat een rol speelt bij de invulling van de bicaplokaties.

#### Cluster Groen

De milieuthema's versnippering, vernietiging en verdroging behoren bij dit cluster. Hierbij ligt niet het accent op de mens, maar op de natuur en het landschap. Het gaat hierbij niet alleen om behoud van bijzondere gebieden, maar ook over versterking en zo mogelijk uitbreiding van die gebieden. In dit cluster staat het begrip integriteit (bijzondere kwaliteit) centraal.

#### Samenvattend

BLAUW "Duurzaamheid"	"GRIJS "Leefbaarheid"	" GROEN "Integriteit"
• ruimtegebruik	• geluid	• groenstructuur
• verkeer en vervoer	• externe veiligheid	• ecologische inrichting en beheer
• duurzaam bouwen	• lucht, stank, stof	• beschermingsgebieden:
• bedrijvigheid	• bodem	- ANL-gebieden
• energie		- bodembeschermingsgebieden
• afval		- grondwater
• waterbeheer		- stiltegebieden
		- gebieden met archeologische/ cultuurhistorische waarden

### 3.2.2 Milieu-inbreng en planniveau

De integratie van het milieu in de Vinex-plannen vindt plaats tijdens verschillende fasen van de planvorming:

- lokatiekeuze
- structuurplan
- bestemmingsplannen
- bouwplannen en inrichtingsplannen voor de openbare ruimte
- uitvoering
- beheer.

Het belang van de hierboven genoemde milieu-aspecten verschilt per fase van het planproces. Zo is aan verkeer en vervoer en de open, groene ruimte reeds bij de lokatiekeuze in Vinex aandacht besteed en zullen deze aspecten verder op het niveau van het structuurplan worden uitgewerkt. Daarentegen krijgt een aspect als duurzaam bouwen in latere stadia, voornamelijk in bouwplannen, uitvoering en beheer de aandacht. De milieumaatregelen die op hoger plannivo (structuurplan) worden getroffen, zijn veelal voorwaarde scheppend en bepalend voor milieumaatregelen in lagere planniveaus. Voor een optimale integratie van het milieu in de plannen dient de samenhang van alle maatregelen in de diverse planniveaus te worden bewaakt.

Deze kadernota richt zich op de milieu-aspecten die van belang zijn voor:

- de beoordeling van (de keuze voor) de lokaties (hoofdstuk 4)
- de verdere studies ten behoeve van het MER en de structuurplannen (hoofdstuk 5).

### 3.2.3 MER en ruimtelijke plannen

Het Milieu Effect Rapport is een inherent onderdeel van het planproces van de grote uitleglokaties. De gemeenten en de stadsregio zien het instrument m.e.r. als een middel om een goede milieu-inbreng in de planvorming te garanderen. De regioraad, die bevoegd is voor de Vinexlokaties Noordrand 2/3 en Barendrecht-Smitshoek, zal bij de vaststelling van de richtlijnen hieraan aandacht besteden. De gemeente Rotterdam zal dit doen bij het vaststellen van de richtlijnen voor de lokaties Noordrand 1 en Nesseland. De stadsregio heeft zich ten doel gesteld om verkennende onderzoeken en voorbeeldplannen voor milieu in Vinex te ontwikkelen en deze een voorbeeldwerking te laten hebben voor alle Vinexlokaties<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Provinciale Staten van Zuid-Holland, 'Provinciaal Milieubeleidsplan 1995-1999' (onderdeel Stadsregio Rotterdam), 17 februari 1995.



## 4 De Vinex-lokaties nader beschouwd

De uitbreiding van het aantal woningen en bedrijventerreinen kan nadelige gevolgen hebben voor het milieu, bijvoorbeeld door aantasting van natuur en landschap en door toename van geluidhinder en luchtverontreiniging door het wegverkeer. De ontwikkeling van de lokaties kan echter ook leiden tot verbeteringen, zoals de versterking van de groenstructuur en de sanering van bodemverontreiniging. De aanwijzing van lokaties is voor wat betreft milieugevolgen dan ook het meest relevante besluit voor woningbouw en bedrijven.

In dit hoofdstuk worden eerst de milieucriteria beschreven, die voor de waardering van de lokaties op regionaal niveau (dus lokatieoverstijgend) relevant zijn. Vervolgens worden de Vinexlokaties beschreven en beoordeeld op basis van de milieucriteria. Dit leidt tot een "milieuprofiel" van elke lokatie. Als referentie worden ook de binnenstedelijke lokaties in het algemeen behandeld.

Het gaat hier niet zozeer om een onderlinge vergelijking of weging van de lokaties, maar om de (milieu)potenties en knelpunten per lokatie inzichtelijk te maken. De potenties en knelpunten worden in de vorm van aanbevelingen voor het MER en de verdere planvorming van de vier grote uitleglokaties in hoofdstuk 5 nader uitgewerkt.

### 4.1 Beoordelingscriteria

De beoordeling van de lokaties vindt plaats aan de hand van een aantal globale, kwalitatieve criteria die van toepassing zijn op het regionale niveau. De beoordelingscriteria zijn:

#### *Verplaatsingsafstanden (blauwe cluster)*

Het verkorten van verplaatsingsafstanden tussen wonen, werken, en (culturele, commerciële) voorzieningen is uitgangspunt in het mobiliteitsbeleid. Een kleine, werkelijke afstand van de lokatie tot de grote voorzieningencentra (stadscentrum, Zuidplein) scoort dan ook positief, tot andere voorzieningen (stadsdeelcentra) neutraal. Hierbij wordt een afstandscriterium tot ongeveer 5 km aangehouden, de afstand waarin sprake is van een sterke concurrentie van de fiets.

#### *Hoogwaardig openbaar vervoer (blauwe cluster)*

De mogelijkheid tot realisatie en exploitatie van hoogwaardig openbaar vervoer is essentieel. De nabijheid van bestaande HOV-halten op de lokatie wordt als zeer positief beoordeeld. Extra aanleg van OV infrastructuur is dan niet nodig: nieuwe doorsnijding van ruimte wordt voorkomen. Zijn er geen bestaande HOV-halten, dan dient beoordeeld te worden of niet op een eenvoudige wijze kan worden aangetakt op geplande of bestaande lijnen, zonder dat dit ten koste gaat van ernstige aantastingen van het omliggende landschap. De kwaliteit van de HOV-voorzieningen kunnen worden beoordeeld in de zin dat een reis naar het stadscentrum niet meer dan 1,5 maal langer dan met de auto duurt, en niet langer dan 45 minuten mag duren.

Een gebied zonder goede mogelijkheden voor HOV, of waar veel extra inspanningen nodig zijn om HOV te realiseren, scoort negatief.

#### *Energie (blauwe cluster)*

Een lokatie scoort positief indien er mogelijkheden tot het benutten van restwarmte van de elektriciteitscentrales of van het regionaal warmtekrachtnet (stadsverwarming) aanwezig zijn. In Rotterdam is één groot net op de RMO aanwezig, waaraan een aantal elektriciteitscentrales warmte afstaan. Het draagvlak voor afstandsverwarming wordt bepaald door het gebruik (warmtebehoefte van de lokatie) en de afstand van de bron tot de lokaties. Het energiegebruik van de grote uitleglokaties (veel woningen) staat in ieder geval garant voor voldoende afname. Voor het beoordelen van de lokaties wordt daarom de afstand tot een bron (warmteleverende centrale) of tot het leidingennet van

stadsverwarming als maatgevend beschouwd.

#### ***Milieuhygiënisch totaalbeeld (cluster grijs)***

De huidige milieukwaliteit van de lokatie wordt beoordeeld aan de hand van de aanwezigheid van (grote bronnen van):

- Industrielawaai
- Verkeerslawaai (weg, rail, luchtvaart)
- Bodemverontreiniging
- Risicovolle activiteiten (leidingen, transport, bedrijvigheid)
- Stank, stof en luchtverontreiniging.

Indien een lokatie positief scoort, wordt gemiddeld aan de streefwaarden voldaan. Is er sprake van lichte tot matige milieubelasting scoort een lokatie neutraal. Indien er sprake is van ernstige hinder of cumulatie van milieuaspecten (grenswaarden worden ernstig overschreden), dan scoort de lokatie negatief

#### ***Aantasting van een bijzonder gebied (cluster groen)***

Van aantasting van bijzondere gebieden is sprake als de lokatie een claim op deze gebieden legt, of zo dicht in de buurt is gesitueerd, dat negatieve invloeden op het functioneren van het gebied te verwachten zijn.

De bijzondere gebieden betreffen bestaande dan wel geplande

- ecologisch kerngebieden
- ecologische verbindingzones
- milieubeschermingsgebieden: ANL-gebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, bodembeschermingsgebieden, stiltegebieden.
- gebieden met belangrijke cultuurhistorische of archeologische waarden.

#### ***Potentiële knelpunten***

Een lokatie kan op dit moment over een goede milieukwaliteit beschikken en positief op alle bovengenoemde criteria scoren, maar in de toekomst kunnen er door ontwikkelingen toch knelpunten ontstaan. Bijvoorbeeld doordat er plannen zijn voor aanleg van grootschalige infrastructuur. Dergelijke voornemens, waarover vaak nog geen besluitvorming is, vormen een potentiële bedreiging voor de kwaliteit van het gebied en zijn van invloed op de ruimtelijke plannen.

In de onderstaande tabel staan de beoordelingscriteria samengevat. Van elke lokatie worden scores per milieu-aspect gegeven. Dit leidt uiteindelijk tot een milieuprofiel per lokatie.

De leidraad voor het opstellen van een milieuprofiel is als volgt:

Een postieve score houdt in dat de lokatie goed aansluit bij de milieu-eisen

Een neutrale score houdt in dat, om aan de milieu-eisen te voldoen, aanvullende/voorwaarde scheppende maatregelen noodzakelijk zullen zijn. Deze maatregelen zullen met niet al te grote inspanningen kunnen worden gerealiseerd.

Een negatieve score betekent dat er in ieder geval niet aan de milieu-eisen wordt voldaan, tenzij zeer ingrijpende (mitigerende, compenserende) maatregelen worden genomen.

## Samenvattend Beoordelingscriteria op regionaal niveau

Milieuaspect	Score positief (+)	Score neutraal (O)	Score negatief (-)
<b>Blauw</b> Verplaatsingsafstanden	nabijheid centrumgebonden voorzieningen en werklokaties	nabijheid stadsdeelcentra en werklokaties	grote afstand tot voorzieningen en werklokaties
<b>Blauw</b> Mogelijkheden HOV	nabijheid bestaande HOV lijnen, extra aanleg niet nodig	ligging t.o.v. bestaande of geplande HOV lijnen gunstig	realisatie HOV moeilijk, geen nabijgelegen infrastructuur of plannen daartoe
<b>Blauw</b> Mogelijkheden afstandsverwarming/wkk (afstand tot bron)	Goede mogelijkheden voor afstandsverwarming/wkk	Mogelijkheden voor afstandsverwarming/wkk nader onderzoeken	geen mogelijkheden (afstanden tot bron te groot)
<b>Grijs</b> Huidige milieukwaliteit	vrijwel geen milieubelasting of hinder (globaal wordt aan de streefwaarden voldaan)	lichte tot matige belasting of hinder	zware belasting dan wel cumulatie van diverse hinderaspecten (grenswaarden worden ernstig overschreden)
<b>Groen</b> Aantasting van bijzondere gebieden	geen aantasting	weinig aantastig	aantasting (meerdere doorsnijdingen etc.)
<b>Potentiële knelpunten</b>	geen knelpunten voorzien	weinig potentiële knelpunten	veel potentiële knelpunten

+ = lokatie sluit goed aan bij de milieu-eisen

0 = lokatie sluit matig aan bij de milieu-eisen; om aan de milieu-eisen te voldoen zijn aanvullende/voorwaarde scheppende maatregelen noodzakelijk

- = er kan niet aan de milieu-eisen worden voldaan. Ingrijpende (mitigerende, compenserende) maatregelen zijn noodzakelijk.

## 4.2 Binnenstedelijke lokaties

### 4.2.1 Beschrijving van de lokaties

Uitgaande van het compacte stadbeleid, hebben de binnenstedelijke lokaties de hoogste prioriteit gekregen. De reeds aanwezige voorzieningen (winkelcentra, openbaar vervoer) worden op deze wijze het meest efficiënt benut en er wordt geen beslag op de open ruimte buiten de stad gelegd. Naar aanleiding van nader onderzoek naar beschikbare binnenstedelijke lokaties en verdichting is uiteindelijk de het programma voor de binnenstedelijke lokaties en kleine uitleg vastgelegd op 28.000 woningen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen 16.000 woningen in de Rotterdamse stad (Bicap) en 12.000 op de zogenoemde kleine uitleg lokaties, dat wil zeggen lokaties binnen de stedelijke agglomeratie. In bijlage 3 staat een volledig overzicht van alle binnenstedelijke lokaties en lokaties kleine uitleg.

Van de 28.000 woningen zal 2/3 ongeveer vóór het jaar 2000 moeten worden gerealiseerd. Het verwezenlijken van die doelstelling in de planperiode blijkt moeilijk in verband met de veelal aanwezige bodemverontreiniging. Diverse lokaties nabij het havengebied worden belast door geluid, als gevolg van havengerelateerde activiteiten. Realisatie van de woningbouw op die lokaties is gekoppeld aan het wel of niet halen van de saneringsdoelstellingen in die periode.

#### *4.2.2 Milieuprofiel*

Als "referentie" wordt hieronder het milieuprofiel van de binnenstedelijke lokaties beschreven. Het gaat om een algemene beoordeling. De scores zouden, afhankelijk van de ligging van de lokaties kunnen verschillen.

#### *Verplaatsingsafstanden*

De verplaatsingsafstanden naar werken en voorzieningen zijn in het algemeen kort tot zeer kort en met de fiets te bereiken. In de stad is een beperkt aantal grotere recreatieve voorzieningen zoals het stadspark, het Zuiderpark, de Kralingse Plas en de Bergsche Plassen.  
score: ++

#### *Hoogwaardig openbaar vervoer*

De binnenstedelijke lokaties liggen veelal dicht bij een trein- of metrostation of in de toekomst een tram-plushalte. Bovendien is er sprake van een aanvullend fijnmazig tram- en busnet.  
score: ++

#### *Energie*

Aansluiting op leidingen voor afstandsverwarming is op veel bicap-lokaties in Rotterdam relatief gemakkelijk op de RMO, veelal kan gebruik gemaakt worden van het bestaande net. Voor lokaties op de LMO afstandsverwarming minder eenvoudig te realiseren. De centrale aan de Waal-/Eemhaven staat geen warmte af. Voor de Kop van Zuid wordt speciaal een aparte unit gerealiseerd.  
score: 0 tot + (afhankelijk van lokatie)

#### *Milieuhygiënisch totaalbeeld*

Binnenstedelijke lokaties zijn over het algemeen problematisch waar het milieuhygiëne betreft. De bodem is op veel plaatsen matig tot ernstig verontreinigd. Met name de bodemverontreiniging leidt tot knelpunten voor wat betreft financiering en realisatie van de plannen. Het drukke verkeer brengt veel geluidhinder en luchtverontreiniging met zich mee. Ook de belasting door bestaande infrastructuur op de woonomgeving van de bouwlokatie zal toenemen. De nabije havengebieden zorgen op een aantal lokaties voor meer risico's, luchtverontreiniging (incl. stank en stof), en industrielawaai. Er is veelal sprake van cumulatie van verschillende soorten milieubelasting. Het aantal geluidgehinderden en het aantal woningen blootgesteld aan risico's zal daardoor naar verwachting toenemen. Door binnenstedelijk te gaan bouwen kunnen milieugevoelige (woningen) en milieubelastende activiteiten onvoldoende ruimtelijk gescheiden worden. Streefwaarden worden daardoor veelal niet gehaald, er is een spanningsveld tussen het gebrek aan ruimte en de milieubelasting. Een goede afweging is daarom noodzakelijk (zie ook de nota Stad en Haven in harmonie).  
Score: --

#### *Bijzondere gebieden*

In het algemeen is het open, groene landschap gebaat bij binnenstedelijk bouwen. Door binnenstedelijk te bouwen is er een vermindering van de verstedelijkingsdruk op open groene ruimte buiten de stad. Gebruik van bestaande ov-lijnen en wegen voorkomt doorsnijding van groene ruimte door nieuwe infrastructuur. Bij het doornemen van alle lokaties wordt duidelijk dat bijna elk mogelijk plekje in Rotterdam is meegenomen als potentiële woningbouwlokatie.

Een klein aantal lokaties wordt gesitueerd op plaatsen waar nu parken, volkstuinten en potentiële ecologische zones aanwezig zijn. Bij de ontwikkeling van binnenstedelijke lokaties mag de balans tussen buitenruimte/groen enerzijds en stedelijke ontwikkeling

anderzijds niet te ver doorslaan naar het laatste. Voor de kwaliteit van het binnenstedelijk groenstructuur is het van belang dat deze aangesloten wordt op het buitenstedelijk groen.

Mits aandacht voor binnenstedelijk groen:

Score: +

#### *Potentiële knelpunten*

In het algemeen zijn er enkele verbeteringen in de toekomst te verwachten, maar ook enkele nieuwe knelpunten. Zware bedrijvigheid en havenactiviteiten worden niet meer in het stedelijk gebied geplaatst, maar juist meer en meer uitgeplaatst. Nieuwe infrastructurele projecten, zoals aanleg van tram-plus infrastructuur, wegen en bruggen, leggen daarentegen extra druk op de ruimte voor nieuwbouw.

Score: 0

### **4.3 Noordrand 1**

#### *4.3.1 Beschrijving van de lokatie*

De ontwikkeling van de lokatie is afhankelijk gesteld van de besluitvorming omtrent het vliegveld Zestienhoven (Rotterdam Airport). Met verplaatsing van dit vliegveld naar de nabij gelegen polder Schieveen, zou er een capaciteit van maximaal 7.000 woningen beschikbaar kunnen komen.

In april 1992 zijn het MER en het ontwerp van het Integraal Plan Noordrand Rotterdam (IPNR) uitgebracht <sup>16</sup>. Naast het nieuwe stedelijk gebied en het verplaatsen van de luchthaven, maakten ook een nieuwe rijksweg A16/A13 en een recreatieve/ecologische verbindingszone, de Intermediare Zone, onderdeel uit van het IPNR.

Het doel van het IPNR is het hoogwaardig en duurzaam inrichten door een milieubewuste inpassing van gewenste, nieuwe activiteiten in samenhang met de versterking van aanwezige kwaliteiten in het plangebied. Het gaat om een lokatie met een in potentie hoogwaardig woonmilieu. Bovendien kan het ontwikkelen van bedrijventerreinen op de lokatie bijdragen aan het verminderen van de onevenwichtige verdeling in wonen en werken tussen de Rechter en Linker Maas Oever.

In het regeerakkoord van het huidige kabinet is opgenomen dat, bij uitbreiding van Schiphol en het realiseren van de HSL, geen nationaal-economisch belang is te hechten aan een luchthaven bij Rotterdam. De verplaatsing van de luchthaven werd hiermee onzeker en het IPNR kon daardoor in zijn oorspronkelijke vorm geen doorgang vinden.

Het gevolg van het regeerakkoord is dat omtrent het voortbestaan van de luchthaven een onzekere situatie is ontstaan. Op dit moment is nog niet duidelijk of de bestaande luchthaven zal worden gehandhaafd, danwel moet verdwijnen. Dit hangt onder meer samen met de vaststelling van het tracé van de Hoge SnelheidsLijn (HSL) in 1997 en de beschikbaarheid van de luchthaven bij Lelystad, voor de accommodatie van het vliegverkeer dat momenteel Rotterdam Airport aandoet. In elk geval zal de luchthaven nog minstens 10 jaar in het gebied aanwezig blijven.

Door de voorlopige aanwezigheid van de luchthaven in het plangebied, kan de oorspronkelijke woningbouwtaakstelling niet worden gerealiseerd. Inmiddels is een nieuw plantraject opgestart, waarbij wordt nagegaan hoe het gebied kan worden ingericht, rekening houdend met een aantal onzekerheden:

1. de toekomst van de huidige luchthaven;
2. de oplossing voor de verkeersproblematiek van de A20 en de ontsluiting van de Noordrand met een regionale weg, danwel een Rijksweg;
3. het te realiseren programma.

<sup>16</sup> Projectorganisatie IPNR, 'Voorontwerp Structuurplan Noordrand Rotterdam', Gemeente Rotterdam i.s.m. RWS Directie Zuid-Holland en Ontwikkelingsmaatschappij Nieuw Rotterdam Airport, september 1992.

Momenteel wordt een modellenstudie uitgevoerd, waarbij een groot aantal inrichtingsmodellen worden gegenereerd. Uiteindelijk zullen daaruit een beperkt aantal modellen worden geselecteerd, als volgende stap op weg naar een nieuwe structuurvisie voor het gebied.

Indien de luchthaven blijft gehandhaafd zullen slechts 1.500 á 3.000 woningen gerealiseerd kunnen worden. Verdwijnt de luchthaven, dan is de te realiseren taakstelling 7.000 woningen. In het eerste geval zal geen nieuw m.e.r.-procedure behoeven worden doorlopen.

Ook op andere lokaties is door wijziging van de plannen met betrekking tot het vliegveld de beschikbare capaciteit voor woningen onzeker geworden. In totaal is de bouw van 6.500 woningen in de noordrand (Noordrand 1 en Noordrand 2/3-gebied en Spaland-Oost) onzeker. De beperkingen gelden als gevolg van de geluidcontouren van het huidige vliegveld.

Het plangebied voor de bouwlocatie Noordrand 1 staat aangegeven in figuur 2.

#### 4.3.2 Milieuprofiel

##### *Verkorten van verplaatsingsafstanden*

De lokatie ligt dicht bij het bestaand stedelijk kerngebied (< 5km). De afstand tot stedelijke centrumvoorzieningen en concentratiegebieden van werkgelegenheid is daarmee ook relatief gering. Bovendien worden als onderdeel van het plan lokaties voor bedrijven en kantoren ontwikkeld. Ook de afstand naar recreatieve voorzieningen zoals de Rottemeren, Lage Bergsche Bos en Midden Delfland is relatief kort. Vandaar een positief oordeel.  
Score: +

##### *Openbaar Vervoer*

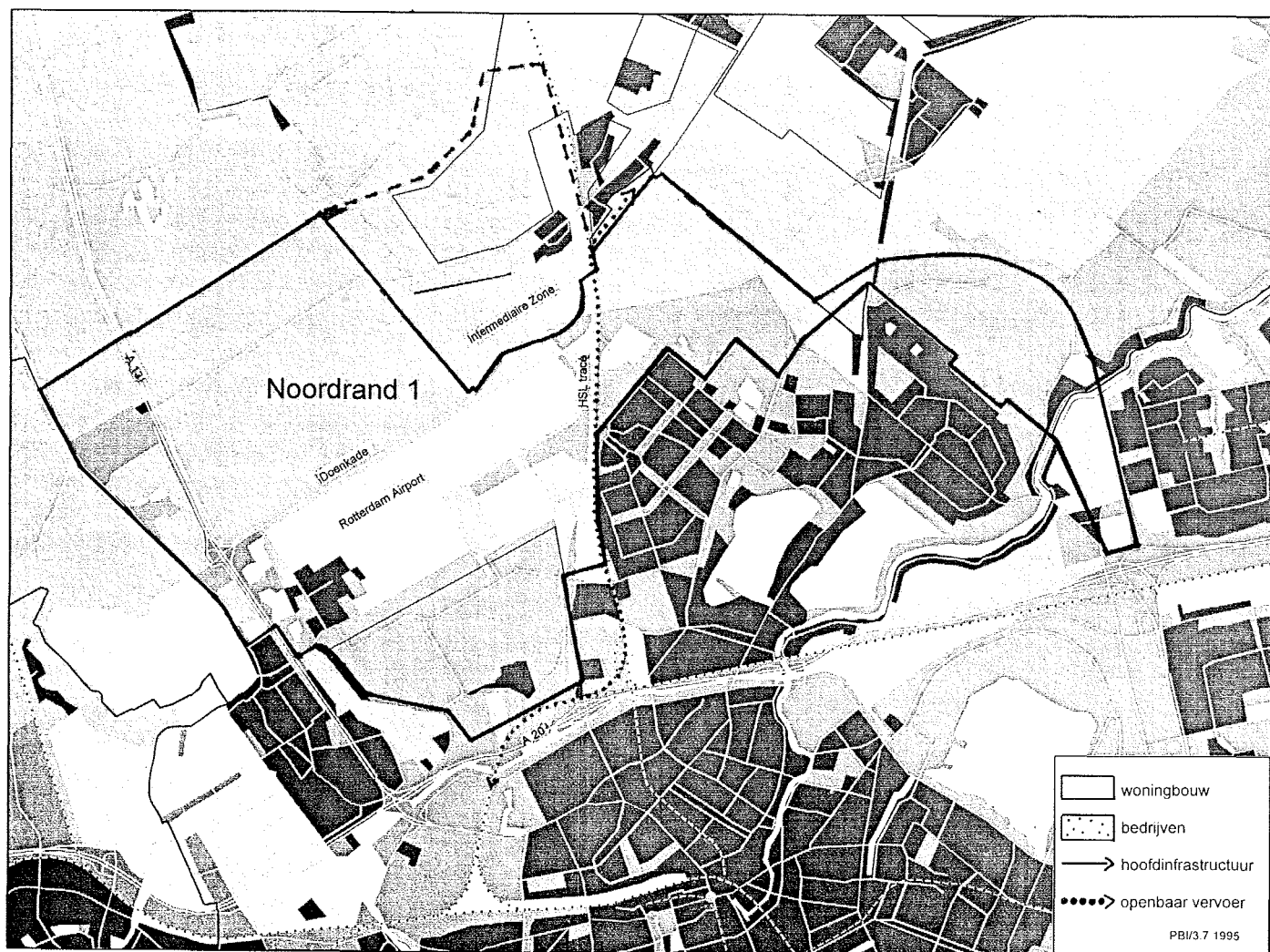
De huidige infrastructuur biedt onvoldoende mogelijkheden om het nieuwe stadsdeel aan te sluiten op de hoofdinfrastructuur maar er zijn verschillende aanpassingen in studie:

- ontwikkeling van de Hofpleinlijn tot een hoogwaardiger railverbinding, in het kader van het project Randstad Rail;
- TramPlus-verbindingen oost-west (Schiebroek-Noordrand-Abtspolder)
- metro Zoetermeer Rotterdam (ZoRo)
- shuttle stop HSL

Met de geplande OV-ontsluitingen wordt Noordrand 1 niet alleen direct verbonden met het Rotterdamse stadscentrum, ook andere centra van de Randstad en de regio kunnen direct vanuit deze lokatie worden bereikt. Mits deze geplande elementen tot uitvoer worden gebracht scoort de lokatie positief, zeker als ook nog de ZoRo-verbinding wordt gerealiseerd.

Score: +

FIGUUR 2 PLANGEBIED NOORDRAND I



### Energie

Aansluiting op het stadsverwarmingsnet is gezien de afstanden, relatief gemakkelijk te verwezenlijken. In het kader van het IPNR is hier reeds studie naar verricht. Door de onzekerheid van het te realiseren aantal woningen op dit moment, zal moeten worden onderzocht of nog voldoende draagvlak is afstandsverwarming. Vooralsnog een neutrale beoordeling.

Score: 0

### Milieuhygiënisch totaalbeeld

De bodem is licht tot matig verontreinigd. De waterkwaliteit is beïnvloed door landbouwactiviteiten (stikstof en fosfaten).

Er zijn enkele bedrijven die hinder kunnen veroorzaken, deze zijn gelegen op het bedrijventerrein "Hoog Zestienhoven" (puinbreker, oliefabriek, NAM-lokatie en autosloperijen). In het kader van de ruimtelijke ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de gevestigde LPG-tankinstallaties en de bevoorrading hiervan. Rotterdam Airport legt belemmeringen op aan het plangebied in verband met geluidproductie. Er zijn als gevolg van het vliegverkeer klachten met betrekking tot geluid en stank. De situatie ten aanzien van de veiligheid rond de luchthaven wordt op dit moment nog onderzocht.

Score: -

### *Bijzondere gebieden*

De polder Schieveen en de Akerdijkse plassen zijn een waardevolle ecologische schakel tussen Midden Delfland en de Rottemeren/het Groene Hart. Zij maken onderdeel uit van de IMZ, die een recreatieve en ecologische verbinding tot stand moet brengen tussen Midden Delfland en de Rottewig. De verstedelijking kan aantasting van de natuurwaarden tot gevolg hebben, zeker indien de polder deels wordt bebouwd. Onder de voorwaarden dat aan de IMZ in de planontwikkeling voldoende aandacht wordt besteed, een neutrale score.

Score: 0

### *Potentiële knelpunten*

Bij sluiting van het vliegveld wordt een milieuhygiënisch knelpunt opgelost. Maar ook bij verplaatsing van het vliegveld zouden er om de congestie op de A20 op te lossen, wordt onderzocht of een nieuwe rijksweg 13/16 moet worden aangelegd dan wel de A20 moet worden verbreed. Een nieuwe rijksweg zorgt in potentie voor een extra milieuhygiënisch knelpunt. Dit geldt tevens voor de HSL, waarvan het voorkeustracé door het plangebied loopt. Door zonering of afscherming kan de (geluid) hinder worden teruggedrongen. Score in dit geval derhalve neutraal.

Blijft echter de luchthaven ook in de toekomst gehandhaafd, leidt dit tot een aantasting van de leefbaarheid in het gebied en een verstoring van de ecologische infrastructuur. In dat geval een negatieve score.

Score: - (handhaving vliegveld)

Score: 0 (sluiting of verplaatsing vliegveld)

## **4.4 Noordrand 2 en 3 (2B3)**

### *4.4.1 Beschrijving van de lokatie*

In het Bouwscenario 1990-2000 zijn twee modellen voor een "ontwikkelingsrichting in het verlengde van de Hofpleinlijn" bedacht, waarvan uit er één uit ging van de bouw aan weerszijden van de Hofpleinlijn. Deze Hofpleinlijn zou moeten worden opgewaardeerd tot een HOV-lijn met een nieuw station. De Hofpleinlijn moet dienen als drager van de verstedelijking. Dit model krijgt verder gestalte met de keuze voor de bouwlokaties Noordrand 2 en Noordrand 3, gelegen binnen de gemeentegrenzen van Bergschenhoek en Berkel en Rodenrijs.

De lokaties Noordrand 2 en Noordrand 3 worden ook wel aangeduid onder de werknaam 2B3<sup>17</sup>. In de plannen zou volgens het Startconvenant rekening moeten worden gehouden met 10.000 à 15.000 woningen.

Na de ondertekening van het Startconvenant Vinex is een haalbaarheidsstudie uitgevoerd, waarin onder andere de gewenste omvang en kwaliteit van de lokatie 2B3 is onderzocht<sup>18</sup>. De Hofpleinlijn moest als drager voor de verstedelijking fungeren. In het onderzoek zijn relaties gelegd met wonen, werken, vervoer en voorzieningen in het Haagse en Rotterdamse stadsgewest. Ook zijn relaties gelegd met het omliggende landelijk gebied zoals de Intermediaire Zone (IMZ) in het zuiden, de Rottewig in het oosten en in het westen een verbinding tussen Midden-Delfland en de Akerdijkse plasjes.

De conclusie van de haalbaarheidsstudie is dat in geen enkel model realisatie van het maximale aantal van 15.000 woningen mogelijk is. Bij het handhaven van het vliegveld in de polder Zestienhoven is zelfs het aantal van 10.000 waarschijnlijk niet realiseerbaar, in verband met de geluidcontouren die over het plangebied vallen. In het Accoord op hoofdlijnen is daarom vastgelegd dat 2B3 dient te voorzien in tenminste 8.000 woningen en, afhankelijk van de besluitvorming over het vliegveld en de aanleg van de HSL, mogelijk 10.000.

<sup>17</sup> De lokatie is gelegen binnen twee gemeenten van de zogenaamde B-driehoek; Bergschenhoek en Berkel en Rodenrijs. De derde gemeente van de B-driehoek is Bleiswijk.

<sup>18</sup> Projectgroep 2B3, 'Verstedelijkingsstudie Noordrand 2/3', 1993



Een tweede HOV-verbinding in de vorm van een metro ten behoeve van de bouwlocatie, zoals in de haalbaarheidstudie in enkele ruimtelijke modellen is onderzocht, werd destijds om financiële redenen niet haalbaar geacht.

In het Hofpleinlijnmodel zijn twee varianten onderscheiden; ten westen van de lijn alleen bedrijventerrein ("model paars") of ten westen van de lijn bedrijventerrein en woningbouw ("model rood"). De stuurgroep Verstedelijking Rotterdam Regio (stuurgroep Vinex) heeft de voorkeur aan het model Hofpleinlijn-Rood gegeven. Bij brief van 5-6-1993 is deze voorkeur onderstreept door de minister van VROM.

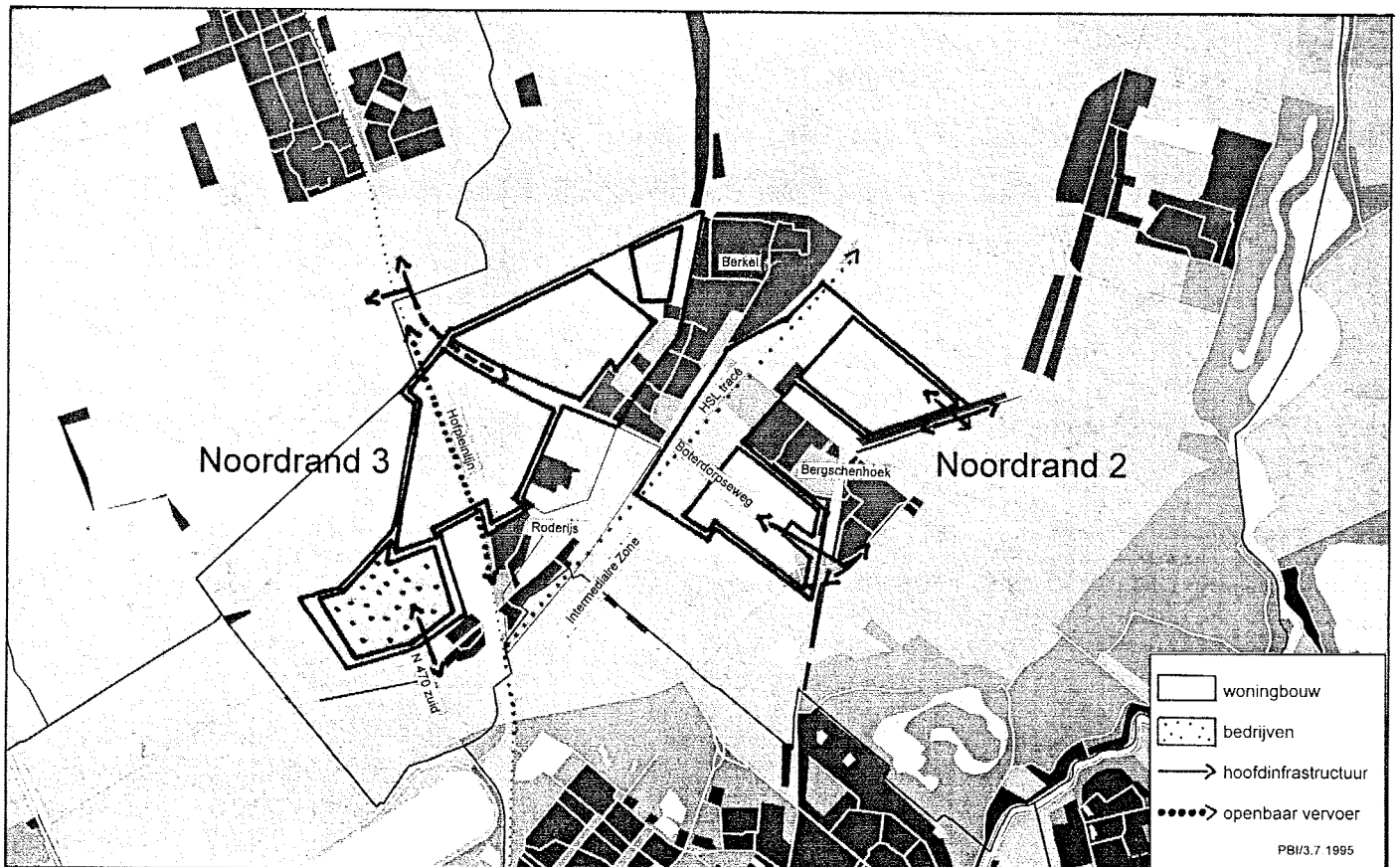
<sup>19</sup> Projectbureau 2B3, 'Structuurvisie 2B3', Bergschenhoek, december 1994

Het model Hofpleinlijn-Rood is verder uitgewerkt in de structuurvisie 2B3 <sup>19</sup>. Hierbij is rekening gehouden met een aantal ontwikkelingen die zich in het gebied de komende jaren (mogelijk) voordoen en waarover nog besluitvorming moet plaatsvinden. De Hofpleinlijn zal in het kader van het Randstad Railproject worden opgewaardeerd en verbonden met het Rotterdamse metronet. Belangrijk voor de ontwikkeling van het gebied is de voorgenomen aanleg van de Zoetermeer-Rotterdamlijn (ZoRo verbinding). De ZoRo is eveneens onderdeel van het Randstad Railproject. Twee tracés van de ZoRo doorsnijden het gebied.

Andere ingrepen waarover nog besluitvorming moet plaatsvinden zijn: een mogelijke aanleg van Rijksweg 16/13, de eventuele aanleg van de N470-zuid van Zoetermeer via Pijnacker naar Rotterdam en uiteraard het handhaven van de luchthaven. Inmiddels is ook duidelijk dat het voorkeustracé van de regering voor de HSL het plangebied doorsnijdt.

Het plangebied van Noordrand II en III staat aangeven in figuur 3.

FIGUUR 3 PLANGEBIED NOORDRAND II en III



#### 4.4.2 Milieuprofiel

##### *Verplaatsingsafstanden*

Ongeveer de helft van de toekomstige bewoners in dit gebied zal zich voor voorzieningen en werken richten op Rotterdam. Een aanzienlijk deel zal georiënteerd zijn op de regio Den Haag. De afstand van Noordrand 2 en 3 tot het centrum van Rotterdam is groot, de voorzieningencentra van Bergschenhoek en Berkel en Rodenrijs zijn ontoereikend. Een deel kan georiënteerd worden op de Oosterhof (Deelgemeente Prins Alexander). De verplaatsingsafstanden naar recreatieve voorzieningen (Rottewig, Schieveen) zijn relatief kort en gemakkelijk door goede fietsverbindingen te ontsluiten. Werkgelegenheids- en voorzieningencentra liggen niet in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied.

Score: -

##### *Openbaar vervoer*

De mogelijkheden om gebruik te maken van bestaande OV-verbindingen zijn slecht. De vervoerswaarde van de huidige Hofpleinlijn is zeer matig. De bedieningsfrequentie is, evenals van de regionale busverbindingen laag. Noordrand 2 en 3 is een lokatie die goed bereikbaar is over de weg. Als er geen omvangrijke (H)OV-verbinding wordt aangelegd, dan dreigt de lokatie een typische "autolokatie" te worden. Voor een beïnvloeding van de modal split is het daarom van groot belang dat HOV zowel in de richting van Rotterdam als Den Haag ontwikkeld wordt.

De Hofpleinlijn moet worden opgewaardeerd. De lijn ligt decentraal in het plangebied en is onvoldoende. Indien in het kader van het Randstad Railproject de aanleg van ZoRo plaatsvindt, heeft het gebied wel een volwaardige HOV-ontsluiting.

score: + (met ZoRo)

score: - (zonder ZoRo)

##### *Energie*

Er zijn geen warmteleveranciers die in de nabijheid van het plangebied liggen. De afstanden tot het stadverwarmingsnet zijn groot. Mogelijk kunnen, bij aansluiting van het Noordrand 1-gebied op stadsverwarming, van daaruit leidingen worden doorgetrokken. Vooralsnog een score: 0

##### *Milieuhygiënisch totaalbeeld*

Het milieuhygiënisch totaalbeeld kan redelijk genoemd worden. Naar verwachting zullen de onderzoeks- en saneringskosten als gevolg van de aanwezige bodemverontreiniging 50 miljoen gulden kosten. Er zijn beperkte risico's in het plangebied als gevolg van een aantal gasleidingen en een kerosineleiding. Belasting door stank, stof en overige luchtverontreiniging is zeer gering. Een gedeelte van de lokatie wordt echter belast door de luchthaven. De Hofpleinlijn en enkele bedrijfslokaties zijn (beperkte) bronnen van geluidbelasting. De bestaande bedrijventerreinen leveren niet of nauwelijks beperkingen op voor bestaande en toekomstige bebouwing.

Score: 0

##### *Bijzondere gebieden*

Binnen het plangebied bevinden zich geen ecologische kerngebieden. Evenmin zijn in het te verstedelijken gebied ecologische verbindingzones te vinden.

Ten zuiden van het gebied ligt de IMZ. Van belang is verder de corridor tussen de Polder Schieveen (belangrijk weidevogelgebied) en de Boterdorpsche plas, die met name als verbinding voor moeras-\ watergebonden organismen een functie kan vervullen.

Het stiltegebied Oude Lede kan door de bouwplannen worden aangetast; het grenst immers direct aan de westelijke grens van het plangebied.

Onder voorwaarden dat aan zowel de IMZ als het Stiltegebied Oude Lede in de

planontwikkeling voldoende aandacht wordt besteed, een neutrale score.

Score: 0

#### *Potentiële knelpunten*

Zoals in de voorgaande subparagraaf is vermeld, is er een aantal onzekerheden met betrekking tot plannen, die van invloed op de milieukwaliteit kunnen zijn (luchthaven, N470, HSL, ZoRo, Rijksweg 16/13).

De voorkeur van het rijk gaat uit naar een bovengronds tracé voor de HSL, dat dwars door het plangebied snijdt. In dat geval zou dit een extra belasting van het gebied betekenen (ook qua ruimtebeslag). Met name aan de luchthaven en de HSL zal in de planvorming nadrukkelijk aandacht moeten worden besteed.

Veel potentiële knelpunten, derhalve een negatieve score.

Score: -

## **4.5 Nesselande**

### *4.5.1 Beschrijving van de lokatie*

Deze lokatie, voorheen bekend onder de werknaam "Achtkamp", ligt ten oosten van de Rotterdamse wijk Zevenkamp. De lokatie lag op het grondgebied van de gemeenten Zevenhuizen-Moerkapelle en Nieuwerkerk aan de IJssel. Sinds 1 januari 1995 zijn de gemeentegrenzen aangepast en ligt de lokatie geheel binnen de gemeentegrenzen van Rotterdam.

In 1993 is de haalbaarheidsstudie naar de mogelijkheden voor verstedelijking van Nesselande afgerond <sup>20</sup>. Deze studie is verricht door een projectgroep bestaande uit de provincie Zuid-Holland, de gemeente Rotterdam, en de gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle.

De gemeente Nieuwerkerk heeft als waarnemer aan de studie deelgenomen.

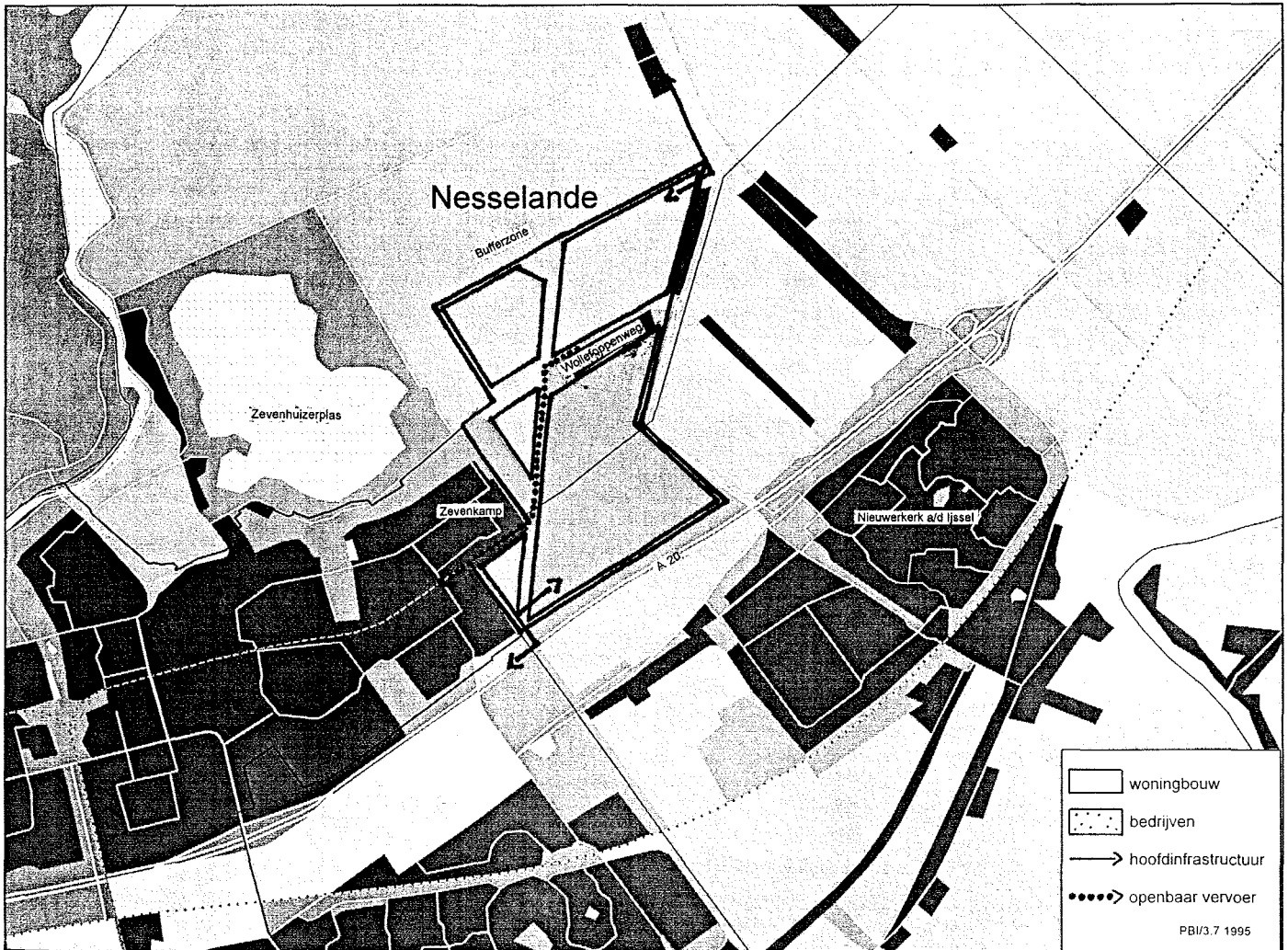
De stuurgroep Vinex en de minister hebben hun voorkeur uitgesproken voor model B uit de haalbaarheidsstudie.

Dit model wordt begrensd door de Ringvaart, de A20 en de wijk Zevenkamp. Het model kan alléén gerealiseerd worden wanneer de Wollefoffenweg wordt overschreden. Het noordelijk deel van de lokatie grenst aan de Eendragtspolder, welke deel uit maakt van het Groene Hart. Het model maakt het mogelijk om de begrenzing met het Groene Hart vorm te geven door de aanleg van een bufferzone. De aanleg van de bufferzone is één van de voorwaarden die de gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle heeft gesteld. Bij model B is nadrukkelijk uitgegaan van integratie van landschappelijke elementen zoals de lintbebouwing en de Ringvaart. Er is ook rekening gehouden met de mogelijke inpassing van een ecologische verbindingzone tussen Hitland en het Rottemerengebied. Uitgangspunt is dat de metro vanuit Zevenkamp wordt doorgetrokken tot in de nieuwe woonwijk. Het wegensysteem kan worden aangesloten op de rond de lokatie aanwezige wegensstructuur.

Model B biedt ten opzichte van de andere modellen het meest financiële perspectief, voldoet in de maximale variant (5100 woningen) aan de Vinex-taakstelling en heeft voldoende draagvlak voor het doortrekken van de metro vanuit Zevenkamp. Op dit moment wordt in het kader van de structuurvisie het model B herijkt.

Het plangebied van Nesselande staat aangegeven in figuur 4.

<sup>20</sup> Projectgroep Achtkamp, 'Eindrapportage Achtkamp', december 1994



#### 4.5.2 Milieuprofiel

##### *Verplaatsingsafstanden*

Het merendeel van de toekomstige bewoners van Nesseland richt zich op Rotterdam voor werk en voorzieningen. Deze schatting is gebaseerd op de aanname dat de oriëntatie overeenkomstig die van de bewoners van de wijk Zevenkamp zal zijn.

Nesseland ligt ver van Rotterdam-centrum (> 15 km), maar relatief dichtbij het grote winkelcentrum Oosterhof (Prins Alexander). Nesseland ligt nabij een kantorenstrook (B-lokatie) langs de NS-spoorlijn en de bedrijventerreinen aan de Hoofdweg.

Recreatiegebieden in de Rottewig zijn aanwezig en de aanleg van een recreatieve zone bij Nesseland kunnen ervoor zorgen dat verplaatsingsafstanden ook op dit vlak beperkt blijven.

Score: 0

##### *Openbaar vervoer*

Op dit moment is er geen HOV in het gebied. De metrolijn Marconiplein-Zevenkamp kan echter relatief eenvoudig worden verlengd naar de lokatie. In de planvorming wordt hier vanuit gegaan.

Score: +

##### *Energie*

Op het gebied van energiehuishouding heeft Nesseland de mogelijkheid te profiteren van de nabije warmte/krachtcentrale ROCA, waarop reeds de naast gelegen wijk Zevenkamp via afstandsverwarming is aangesloten.

Score: 0

### *Algemene milieukwaliteit*

Het onderzoek en de sanering van de bodemverontreiniging zal volgens een eerste inschatting ca. 55 miljoen kosten. Het milieuhygiënisch totaalbeeld van Nesselande kan redelijk goed genoemd worden. Er is geen sprake van industrielawaai. De 20 KE-contour van de luchthaven ligt net ten noorden van de lokatie. Er zijn geen veiligheidsrisico's als gevolg van grote industriële bronnen. De belasting door stank, stof en overige luchtverontreiniging is relatief gering. Er is sprake van geluidhinder door het verkeer op de A20. Op de lokatie vormen de hoogspanningsleiding en de aardgasleidingen een belemmering. Zware knelpunten als gevolg van de huidige milieukwaliteit zijn er verder niet. Op redelijk eenvoudige wijze kan gezoneerd worden.

Score: 0

### *Bijzondere gebieden*

Met betrekking tot de buitenstedelijke milieukwaliteit is de ecologische verbindingszone Rottemeren-Hitland van belang. Door realisatie van Nesselande kan de ontwikkeling en kwaliteit van deze zone in gevaar komen. De doorsnijding van de ecologische verbindingszone tussen de Rottemeren en Hitland door de A20 en de spoorlijn Rotterdam-Gouda is nu reeds een knelpunt. Tussen de Hoofdweg en de spoorlijn is deze zone deels bebouwd met kassen en bedrijven.

De lokatie Nesselande is aangewezen als potentieel bodembeschermingsgebied in het ontwerp-Intentieprogramma Bodembeschermingsgebieden (1990). Het plangebied Nesselande is geïnventariseerd als gebied met een relatief onverstoorde bodem, welke bovendien aardwetenschappelijke en biotische waarde heeft. Bij integrale ophoging met zand ten behoeve van het bouwrijp maken van het plangebied zullen deze waarden ten dele verloren gaan.

Score: -

### *Potentiële knelpunten*

Geen

Score: +

## **4.6 Midden-IJsselmonde**

### *4.6.1 Beschrijving van de lokatie*

De verstedelijkingslokatie Barendrecht-Smitshoek, gesitueerd ten zuiden van de A15 en ten westen van de A29, betreft een volledig nieuw woongebied in het open landschap van Midden-IJsselmonde.

Bestuurlijk gezien stuitte de lokatie in 1988 zowel bij Barendrecht als bij het rijk op problemen. Gezien echter het nijpend tekort aan capaciteit en de mogelijkheden van deze lokatie om een gedifferentieerd woonmilieu met duurdere woningen te realiseren, werd Barendrecht-Smitshoek voor de periode ná 2005 in de Vinex opgenomen.

Voor de periode tussen 1995 en 2005 werd voor de LMO een taakstelling gegeven voor alternatieve woningbouw-capaciteit van 5.000 tot 10.000 woningen. In het Startconvenant is voor de uitwerking van die taakstelling een verstedelijkingsstudie voor de gehele Zuidflank uitgevoerd, dat het oostelijk deel van Putten i.c. de gemeente Spijkenisse, het eiland IJsselmonde en de Hoeksche Waard omvat.

De verstedelijkingsstudie heeft de eerder door GS van Zuid-Holland aangedragen verstedelijkingsmodellen opnieuw in beschouwing genomen<sup>21</sup>. De modellen betroffen het "Hoefijzermodel", dat wil zeggen verstedelijking rond Spijkenisse en de Drechtsteden en behoud open gebied Midden-IJsselmonde, en het "Compacte model", dat wil zeggen verstedelijking van Midden-IJsselmonde, in aansluiting op Rotterdam-Zuid en het open

<sup>21</sup> Projectgroep Zuidflank, 'Studie Zuidflank' (inclusief deelstudie Barendrecht-Smitshoek), eindrapportage juni

houden van de Hoeksche Waard.

De mogelijkheden van een compact model voor de Zuidflank bleken al snel te gering. De kans werd groot geacht dat het eiland IJsselmonde daarmee snel vol is en men op de lange termijn alsnog een sprong over de Oude Maas moet maken om tegemoet te komen aan de dan bestaande ruimtebehoefte voor woningbouw. In de Zuidflankstudie heeft men, aan de hand van de bovenvermelde uitgangspunten een verstedelijkingsmodel uitgewerkt rond de drie polen:

- Spijkenisse/Hoogvliet/Beijerland,
- Rotterdam/Barendrecht/Ridderkerk,
- Drechtsteden (buiten de Rotterdamse regio).

Het model voor het landelijke gebied wordt gevormd door het Groene Casco, als contramale van het drie-polenmodel. In het Groene Casco staat de Oude Maas centraal. Het Groene Casco vormt een samenhangende groenstructuur van IJsselmonde die wordt samengesmeed met die van de Hoekse Waard en in verbinding gebracht met de open ruimte van de Delta.

Op grond van de studieresultaten kwam de stuurgroep Vinex tot de conclusie dat voor de periode 1995-2005 Barendrecht-Smitshoek de enige grote uitleglokatie is in de pool Rotterdam/Barendrecht/Ridderkerk, met een potentieel aan 5.000-10.000 woningen. Voor de Spijkenisse-pool worden verdere uitbreidingen pas gezocht na 2005. Dan hebben ontwikkelingen met betrekking tot de A4-zuid en de aanleg van HOV (metrolijn Benelux) zijn beslag gekregen.

In een deelstudie is vervolgens de verstedelijking van Barendrecht-Smitshoek in aantal modellen verder uitgewerkt. De stuurgroep Vinex heeft in 1993 voorgesteld het model Midden-Zuid uit te werken. Dit houdt globaal in dat in de A15-zone, tot de gasleidingstrook, in principe geen verstedelijking plaats vindt. De zuidgrens van de lokatie loopt door tot de Achterzeedijk. De voorkeur voor deze grens is overgenomen door de minister van VROM. Hierbij moet worden aangetekend dat de gemeente Barendrecht destijds afstand heeft genomen deze zuidgrens.

In het model werd uitgegaan van een tram-plusverbinding. Een nieuwe metro-aftakking in Rotterdam-Zuid werd toen als niet haalbaar beschouwd, gezien eisen van exploitatie, capaciteit en ruimtelijke inpassing. Er zal een geheel nieuwe ontsluitingsweg voor het gebied moeten worden aangelegd, die aantakt op de A29 en indirect op de A15.

De Koedood (als oude rivierarm en kreek) zal worden verbreed en wordt een belangrijk element in het plan. De Koedood zal fungeren als overgangszone tussen verstedelijking en het open groene gebied tussen Rhooen en Smitshoek. In het kader van het ROM-Rijnmond-project wordt voor dit open gebied een landschapspark voorzien. Hierbij zal 400 tot 600 ha extra natuur- en recreatiegebied worden ontwikkeld, in directe samenhang met de verstedelijking.

Het hele gebied van Midden-IJsselmonde, waaronder de verstedelijkingslokatie, de A 15-zone (inclusief het Zuidelijk Randpark) en het open gebied, zal onderdeel zijn van het structuurplan. Het plangebied ligt op het grondgebied van de gemeenten Albrandswaard, Barendrecht en Rotterdam.

Inmiddels is een structuurvisie voor Midden-IJsselmonde in voorbereiding. Hierin is rekening gehouden met het voorkeustracé voor de Betuweroute, inclusief de Kortsluitroute, dat langs de noordkant van de A15 loopt. Eén van de alternatieve tracés van de HSL loopt direct ten oosten van de A29. Bij de planontwikkeling wordt echter rekening gehouden met het voorkeustracé voor de HSL, dat langs bestaand tracé van Barendrecht naar Rotterdam loopt. Verder moet rekening gehouden worden met een nieuwe lokatie voor een afvalwaterzuiverings-installatie (a.w.z.i.) direct buiten het plangebied.

In figuur 5 staat het plangebied voor Midden IJsselmonde aangegeven.

#### 4.6.2 Milieuprofiel

##### Verplaatsingsafstanden

Op de hele Zuidflank beschouwd ligt de lokatie gunstig ten opzichte van Rotterdam (Zuidplein). De afstanden naar het stadscentrum zijn wel groot (> 5km). De afstanden naar het westelijk gelegen havengebied (werken) is ten opzichte van de andere Vinexlokaties relatief klein. De bouwlokatie ligt relatief gunstig voor fietsverbindingen richting Barendrecht, Zuidplein/Zuiderpark en eventueel station Lombardijen. De A15 vormt wel een barrière. Directe fietsverbindingen met de recreatiegebieden (Zuidelijk Randpark, Stiltegebied, Oud Maaszone) zijn eenvoudig te realiseren.

Score: 0

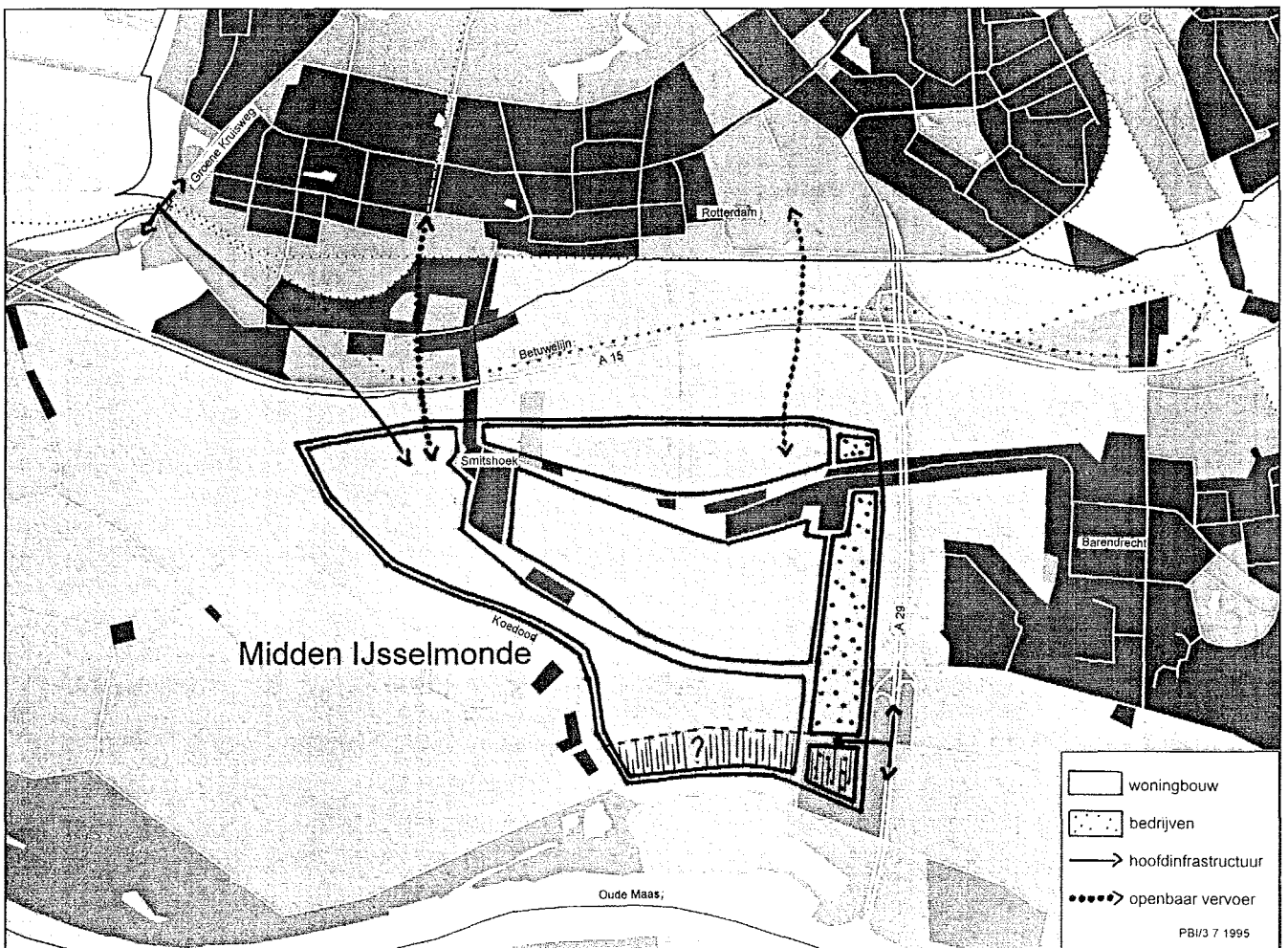
##### Openbaar vervoer

Conform de conclusies uit de Zuidflankstudie, wordt voornamelijk uitgegaan van een op het centrum van Rotterdam gericht tram-plus verbinding, in combinatie met regionale buslijnen richting Rotterdam Zuid en station Lombardijen. Te overwegen valt om de haalbaarheid van een metro op basis van hernieuwde inzichten (RVVP) te bestuderen. Dit vergt wel een aanpak op regionaal niveau (mede in het licht van toekomstige ontwikkelingen in de Hoeksche Waard)

Score met tramplus: 0

Score met metro: +

FIGUUR 5 PLANGEBIED MIDDEN-IJSSELMONDE



### *Energie*

De verstedelijkingslocatie ligt ver van het stadsverwarmingsnet. De (verouderde) energiecentrale Waalhaven levert op dit moment geen warmte aan het stadsverwarmingsnet. Dit betekent dat de randvoorwaarden voor afstandsverwarming op de lokatie ongunstig zijn.

Score: -

### *Milieuhygiënisch totaalbeeld*

Bodemverontreiniging is op een aantal lokaties te verwachten, voornamelijk als gevolg van tuin- en kassenbouw. De kosten van onderzoek en sanering van bodemverontreiniging worden geschat op 15 à 16 miljoen gulden, dit is relatief laag in verhouding tot de andere Vinex-lokaties. De waterkwaliteit in het gebied is goed. Het water in de Zuidpolderse boezem en de Koedood beschikt over ecologische potenties.

In het plangebied is met name de A15-zone in milieuhygiënisch opzicht een aandachtspunt. Naast de geluidzone van de rijksweg A15 lopen door dit gebied een aantal buisleidingen (olie, gas, waterstof) en een hoogspanningsleiding. De huidige situatie maakt de A15-zone ongeschikt voor woningbouw. Zonering ligt voor de hand, waarmee de A15-zone kan voorzien in de behoefte aan groene en recreatieve functies (volkstuinten, sportvelden), aansluitend op het Zuidelijk Randpark. Ook het gebied langs de A29 is belast door geluid. Naast de leidingen in de A15-zone lopen er door het plangebied nog gasleiding, een waterstofleiding en een Rotterdam-Rijnleiding (olieproducten).

Score: 0

### *Bijzondere gebieden*

Het open gebied tussen Albrandswaard en de Koedood vormt een waardevol landschap en is in de provinciale nota's aangewezen als ANL-gebied. Het stiltegebied Rhoon en de Oude-Maaszone geven het gebied extra potenties. De verstedelijkingslocatie beïnvloedt het landschap zowel direct als in indirecte zin (wijzigende situatie landbouwfunctie). Vanuit dit oogpunt scoort de lokatie derhalve laag.

In het kader van het project Landschapspark IJsselmonde zal het open gebied tussen Rhoon en Smitshoek behouden blijven en worden versterkt.

De ecologische potenties van de Koedood kunnen in het kader van het plan worden benut. Het Zuidelijk Randpark zal worden ontwikkeld tot een park in de stadsrand met functie voor (intensieve) recreatie en een beperkte ecologische verbindingfunctie.

Mits deze ontwikkelingen worden gerealiseerd een neutrale score: 0

### *Potentiële knelpunten*

Het voorkeustracé van de Betuwelijn doorsnijdt het Zuidelijk Randpark. De voor railverkeerslawaai maatgevende 57 dB(A)-contour ligt in de geluidzone van het wegverkeer op de A15 en vormt geen extra belemmering.

Aan de zuidkant van de bouwlocatie, aan de oude Maas is een mogelijke lokatie voor de a.w.z.i. Dit wordt, afgezien van het ruimtebeslag, niet als een ernstig toekomstig knelpunt beschouwd.

Score derhalve: +

In bijlage 4 staan de milieuprofielen van de afzonderlijke lokaties samengevat.



## 5 Milieu in de verdere planvorming

Uitgaande van het door de stadsregio en regiogemeenten uitgezette beleid ten aanzien van integratie van milieu in ruimtelijke plannen zullen de onderzoeks- en ontwerpinspanningen hierop gericht moeten zijn. Hieronder vindt een beschrijving plaats van de milieu-aandachtspunten voor het ruimtelijk plan/MER van de vier grote uitleglokaties. Aan de Bicaplokaties wordt hier verder geen aandacht meer besteed. Voor de vier lokaties worden tevens de specifieke potenties en knelpunten genoemd die in de vorm van alternatieven en varianten de aandacht in het MER moeten krijgen.

De stadsregio streeft in dit verband niet naar uitgebreide en gedetailleerde MER's, maar naar praktische MER's die juist die informatie leveren die relevant is om milieu serieus in de besluitvorming over de structuurplannen te betrekken. Op structuurplanniveau heeft dit met name betrekking op ruimtegebruik, verkeer en vervoer, energie- en waterhuishouding en groen.

De stadsregio Rotterdam geeft met het onderstaande overzicht richting aan de binnenkort op te stellen richtlijnen. In die zin vormt de kadernota m.e.r., als bijlage bij de diverse startnotities, een aanzet voor de richtlijnen voor de afzonderlijke MER's. Bij het vaststellen van de richtlijnen geeft het bevoegd gezag (de Regioraad) definitief aan, aan welke milieuaspecten aandacht zal moeten worden besteed.

### 5.1 Algemene aandachtspunten

#### 5.1.1 Cluster blauw

##### *Duurzaam ruimtegebruik*

Door duurzaam met de schaarse ruimte om te gaan, wordt aantasting van de buitengebieden (open landschap, groene ruimte) voorkomen, de (auto)mobiliteitsbehoefte beperkt, het draagvlak van voorzieningen vergroot en op grondstoffen bespaard.

Maatregelen zijn:

- Meervoudig grondgebruik: compact bouwen, het aantal woningen per hectare verder vergroten (verdichten) of functies stapelen. Dit is ook gunstig voor het energiegebruik. Uiteraard moet dit wel passen op het gewenste karakter van het woonmilieu en mag verdichting niet leiden tot vermindering van de leefbaarheid. Een andere maatregel is nieuwe infrastructuur zoveel mogelijk te bundelen met bestaande dan wel andere nieuwe infrastructuur.
- Flexibel grondgebruik: zodanige structuur dat invulling van meerdere functies op basis van zich voordoende (gewijzigde) ontwikkelingen mogelijk blijven.
- Intensiever grondgebruik: De vraag staat hierbij centraal hoe bepaalde functies intensiever kunnen worden benut, zoals bedrijfsterreinen, sportvelden, parkeerterreinen en winkelcentra.

##### **Aanbeveling voor het Structuurplan/MER:**

Door te variëren met bovenstaande maatregelen, legt een plan in meerdere of mindere mate beslag op de open ruimte. Dit kan worden uitgedrukt in absoluut ruimtegebruik dan wel in ruimtegebruik, gerelateerd aan het aantal inwoners. Ten behoeve van het MER kunnen hiervoor een aantal alternatieven worden geformuleerd. Er zal tenminste een alternatief moeten worden onderzocht waarbij de dichtheden aanzienlijk hoger liggen dan de referentiewaarde (38 woningen/ha.) of de waarden uit het voorkeursalternatief.

##### **Verkeer en Vervoer**

Bij de aanpak van het wegverkeer gaat het erom het noodzakelijk autoverkeer (goederenvervoer over de weg, zakelijk personenautoverkeer, carpoolers en bussen) ruim baan te geven en om het niet-noodzakelijke verkeer (woon-werk, sociaal en recreatief) zoveel mogelijk te beperken (zie RVVP in hoofdstuk 4).

Infrastructuur is sturend voor de mobiliteit. Voor de Vinex-bouwopgave betekent dit onder meer:

1. Beperking van (nieuw) aan te leggen weginfrastructuur en parkeerruimten in de woonwijken, zonder dat dit elders leidt tot congestie van het (noodzakelijke) verkeer. Er dient zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van bestaande infrastructuur. Dit geldt zowel voor het vervoer binnen het plangebied als naar buiten.
2. Het realiseren van een fijnmazig fietsnet.
3. Het aanbieden van hoogwaardig openbaar vervoer. Hoogwaardige HOV voorzieningen zijn vaak trein, metro of trampluss. De haltes dienen voorzien te zijn van adequaat voor- en natransport (busnet, routes voor langzaam verkeer). Belangrijke factor in het draagvlak zijn de aanloopverliezen, aangezien in het begin van de exploitatie van HOV nog onvoldoende draagvlak is gecreëerd, omdat de planrealisatie gefaseerd plaatsvindt.

#### ***Aanbeveling voor het Structuurplan/MER:***

In relatie tot HOV is in het bijzonder van belang dat er tijdig voldoende draagvlak wordt gecreëerd. Hiertoe zal rond stations verdichting moeten plaatsvinden. Het is duidelijk dat de hoeveelheid en dimensionering van de weginfrastructuur omgekeerd evenredig is met het draagvlak van het HOV en het fietsnet. In het MER zal daarom expliciet aandacht moeten worden besteed aan deze relatie. De OV-varianten moeten doorgerekend worden op de (afname) van de (auto)mobiliteit. De modal split en het aantal voertuigkilometers zullen als criteria voor de beoordeling van de alternatieven dienen. Tevens kan de HOV voorziening beoordeeld worden, in de zin dat de reis naar het stadscentrum in ieder geval niet meer dan 1,5 maal zo lang duurt vergeleken met de auto, en niet langer dan 45 minuten mag duren.

Als inhaalslag om het bestaande wegen- en OV-net op peil te brengen en mede als gevolg van de verstedelijking in Noordrand 1 en Noordrand 2 en 3, zijn aan de noordrand van Rotterdam verschillen de infrastructurele werken gepland. Deze zijn afzonderlijk verplichtig: A4-noord, A13/16 dan wel verbreding A20, de N-470 en de ZoRo-verbinding. Het is wenselijk dat de vervoersprestatie van deze geplande werken, en het onderliggende wegen- en OV-net in samenhang worden gezien en de besluitvorming hierop wordt afgestemd. Het MER voor de structuurplannen kan zich dan beperken tot het tracé en de inpassing in het plangebied.

#### ***Energie***

Het energiebeleid is gericht op:

- voorkomen van onnodig gebruik
- het inzetten van duurzame energiebronnen
- fossiele energie zo efficiënt mogelijk te gebruiken.

De aandacht voor energiebesparing richt zich tot nu toe met name op het bouwplanniveau (bijvoorbeeld isolatie) en bestemmingsplanniveau (verkavelingsrichting). Echter, op structuurplan niveau worden keuzes gemaakt (bijvoorbeeld aantal woningen per hectare) die de energiehuishouding van de lokatie kunnen beïnvloeden. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het voorts van belang te weten welk ruimtebeslag het aansluiten op bepaalde energiebronnen met zich mee brengt.

#### ***Aanbeveling voor het Structuurplan/MER:***

Een studie zal worden uitgevoerd naar de energiebehoefte van de bouwlocaties en de mogelijkheden om de energiebehoefte zo laag mogelijk te houden. De energiebehoefte van de lokatie kan aan de hand van het programma op structuurplanniveau worden bepaald. De gewenste energieprestatie dient vooraf te worden geformuleerd. Vervolgens wordt nagegaan op welke wijze de beschikbare energiebronnen, waaronder duurzame

energiebronnen, op de meest efficiënte wijze kunnen worden ingezet.

Bij de voorbereiding van de plannen zal aangegeven kunnen worden op welke wijze de meeste energiebesparing kan worden bereikt, bijvoorbeeld door de effecten van afstandsverwarming, decentrale warmtekraftkoppeling (bijvoorbeeld op de bedrijventerreinen) of duurzame bronnen zoals zonne-energie aan te geven.

De verschillende pakketten van energievoorziening kunnen worden beoordeeld op uitstoot van kooldioxide (CO<sub>2</sub>).

Een dergelijk onderzoek kan volgens een systematiek plaatsvinden die op alle Vinexlokaties kan worden toegepast (zie ook de NOVEM-brochure en de Vinexlokaties Stadshagen en Leidsche Rijn). Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de ervaringen bij grootschalige woningbouw in de wijk Prinsenland te Rotterdam.

Voor elke lokatie wordt het vanuit energetisch oogpunt meest optimale pakket van energievoorziening bepaald. Een voorstel hoe zo'n onderzoek kan worden aangepakt is opgenomen in bijlage 5.

#### **Afval**

Door het voorkomen van het ontstaan van afval (preventie) en het zoveel mogelijk hergebruiken of nuttig toepassen van afvalstoffen, wordt verontreiniging en verspilling tegen gegaan. Tevens wordt het ruimtebeslag als gevolg van storten beperkt.

Preventie en hergebruik speelt zich met name af in de wetgeving, vergunningen en convenanten. Voor de ruimtelijke plannen zijn echter van belang:

- het integreren van bestaande afvalverwerkingslokaties in de nieuwe plannen
- de lokatiekeuze van afvalverwerkingsinrichtingen/zuiveringsinrichtingen.

In het algemeen zal dit in het kader van het MER en het Structuurplan niet aan de orde zijn. Alleen nabij de lokatie Barendrecht-Smitshoek zal sprake kunnen zijn van een lokatie voor een nieuwe a.w.z.i. ten behoeve van uitbreiding van de capaciteit op de Linker Maas Oever.

#### **Waterhuishouding/integraal waterbeheer**

Doel is een duurzaam integraal waterbeheerssysteem te ontwikkelen. Dit schept mogelijkheden voor recreatief gebruik (vissen, varen of zelfs zwemmen), maar ook voor een ecologisch en landschappelijk gevarieerd milieu. Dit verhoogt de kwaliteit en belevingswaarde van de woonomgeving.

In stedenbouwkundige ontwerpen richtte de aandacht voor het gebruik van oppervlaktewater zich traditioneel op de berging van oppervlaktewater en afvoer en opvang van de riooloverstort, kortom de kwantitatieve benadering. Voor een duurzaam plan is ook aandacht voor de waterkwaliteit noodzakelijk. Voor de Noordrand 1 (IPNR) is reeds een dergelijke studie verricht. Voor grote Vinexlokaties als Leidsche Rijn, Stadshagen Zwolle en Wateringse veld wordt standaard aandacht besteed aan een duurzame waterhuishouding.

Belangrijke uitgangspunten zijn: de lokatie zodanig inrichten dat zoveel mogelijk gebiedseigenwater wordt vastgehouden, zoveel mogelijk neerslagoverschot creatief aanwenden (bufferfunctie, zuiveringsfunctie) en het beslag op de capaciteit van de rioolwaterzuiveringsinstallatie beperken. Ook de mogelijkheden voor natuurvriendelijke oevers dienen te worden onderzocht. Bij het ontwerpen van een waterbeheerssysteem op de lokaties dient rekening te worden gehouden met de samenhang en structuur op regionaal en landelijk niveau.

#### **Aanbeveling voor het Structuurplan/MER:**

Voor de lokaties is het zeer wenselijk een integraal waterbeheerssysteem te ontwerpen. Hiervoor dient aandacht te worden besteed aan zowel grond- als oppervlaktewater, de waterbodem en de oevers, fysisch/chemische kwaliteit als ook de ecologische kwaliteit.

Streefbeelden ten aanzien van de gewenste functies en de daarbij horende waterkwaliteitsdoelstellingen dienen vooraf te worden geformuleerd.

Het onderzoek voor een integraal waterbeheersysteem ten behoeve van de Vinexlokaties zal volgens een systematiek kunnen plaatsvinden, overeenkomstig met het voorbeeldplan dat reeds voor het IPNR uitgevoerd (zie bijlage 6). Het is echter wenselijk om in een eerder stadium dan bij het IPNR het geval is geweest. Op het moment dat het structuurplan nog in ontwerp is, worden namelijk in globale zin al keuzes gemaakt ten aanzien van het oppervlaktewater in het gebied.

### *5.1.2 Cluster grijs*

Doel van maatregelen binnen dit cluster is het bereiken van een goede milieuhygiënische kwaliteit, zodat hinder wordt voorkomen. Dit geldt voor de "grijze" aspecten zoals geluidhinder, luchtverontreiniging, bodemverontreiniging en risico's, waarbij de normstelling meestal twee componenten bevat: de streefwaarden en grenswaarden (zie hoofdstuk 3). Allereerst gaat het hierbij om maatregelen aan de bron. In de tweede plaats dienen afstanden te worden aangehouden (zie voor de specifieke afstanden de Handleiding ROM).

#### *Aanbeveling voor het Structuurplan/MER:*

Voor ruimtelijke plannen dient zoveel mogelijk te worden voldaan aan de streefwaarden voor nieuwe situaties. De hinderzones kunnen met niet-gevoelige bestemmingen worden gevuld zoals bedrijventerreinen, groenstroken en recreatieve voorzieningen. Indien er daadwerkelijk knelpunten zouden ontstaan ten aanzien van het ruimtegebruik, is zonering voor woningbouw niet altijd de meest ideale oplossing. Alleen in die gevallen zal een integrale afweging kunnen plaats vinden. De ruimte tussen de grenswaarde en de streefwaarde biedt de mogelijkheden voor die afweging.

#### *Geluid*

Het voorkomen van geluidhinder door verkeer of bedrijvigheid zal als eerste bij de bron moeten worden bestreden. Ook ruimtelijke plannen kunnen hierin een taak hebben, zoals in het geval van het verkeer en vervoer onder meer door het lokatiebeleid (zie daar).

Andere maatregelen zijn:

- ondertunneling, verdiepte aanleg, overkapping van rail- en weginfrastructuur
- de hoofdonsluiting zodanig traceren dat het aantal geluidbelaste woningen minimaal is en het ruimtebeslag door de hinderzones minimaal
- bundeling nieuwe en bestaande infrastructuur (zie ook duurzaam ruimtegebruik)
- gebruik maken van bedrijventerreinen als "geluidsschermen" woningbouw
- groene wallen
- geluidsschermen

Op elke nieuwe woningbouwlocatie en bedrijventerrein is sprake van een bepaalde geluidbelasting (uitgedrukt in dB(A)-contouren of in geval van luchtvaartlawaai KE-contouren). Het streven dient gericht te zijn op het aanhouden van de voorkeursgrenswaarde (gecorrigeerd).

Ontheffing in het kader van de Wet geluidhinder wordt voor nieuwbouw situaties afgeraden.

#### *Externe Veiligheid*

Transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor en water, LPG-stations en ondergrondse leidingen brengen risico's voor de omgeving met zich mee. Voor deze risico-volle activiteiten gelden contourafstanden, aan te houden voor bebouwing. Onderscheid wordt gemaakt in toetsingsafstand (te beschouwen als streefwaarde) en bebouwingsafstand (grenswaarde).

Mogelijke maatregelen zijn:

- zonering ten opzichte van bestaande risicovolle activiteiten
- verplaatsen van deze risicovolle activiteiten
- een verantwoorde lokatiekeuze voor nieuwe risicovolle activiteiten.

#### **Luchtkwaliteit**

De invloed van het structuurplan is beperkt tot het zoneringsprincipe (b.v. geurcontouren) en maatregelen om emissies door het wegverkeer te beperken (zie voor dit laatste Verkeer en vervoer). Voor wat betreft de lokatiekeuze van bedrijventerreinen binnen het plangebied dient rekening te worden gehouden met gevoelige functies als wonen.

#### **Bodem**

Voor de inrichting van het gebied is het van belang hoe met de huidige verontreinigde lokaties wordt omgegaan. Deze gevallen kunnen beperkingen inhouden voor de te realiseren functies. Deze eventuele saneringsmaatregelen zijn van invloed op de uitvoering (fasering) en financiering van de plannen. Bij ernstige gevallen, die niet adequaat kunnen worden gesaneerd, kan worden overwogen een niet gevoelige bestemming aan het terrein te geven.

Daar waar mogelijk zal grond afkomstig uit het plangebied weer worden hergebruikt, binnen de milieuhygiënische randvoorwaarden. Voordat tot realisatie wordt overgegaan moet een zoveel (mogelijk gesloten) grondbalans voor de lokaties zijn opgesteld. Zo kan de vrijkomende grond bij aanleg van een plas weer in een geluidwal op de lokatie worden toegepast. In het kader van het Spoottunnelproject en de ontwikkeling van de Kop van Zuid is reeds ervaring opgedaan met de logistieke, technische en milieuhygiënische aspecten van een dergelijke werkwijze.

#### **Aanbeveling voor het Structuurplan/MER:**

In een vroeg stadium moet inzicht verkregen worden in de bodemkwaliteit en de eventuele saneringskosten. Dit kan mogelijk van invloed zijn op de funktietoekenning van een deellocatie of op de fasering van het project. Bovendien kan hiermee de noodzakelijke (gesloten) grondbalans worden opgesteld, indien de vrijkomende grond geschikt is voor andere functies.

#### **5.1.3 Cluster groen**

##### **Landschap**

Het behoud van de open ruimte is een belangrijk uitgangspunt voor de exacte bepaling van de grenzen van de bouwlocaties (zie ook duurzaam ruimtegebruik). Voor de verdere invulling van die lokaties zullen de bestaande landschapspatronen en - elementen en archeologische/cultuurhistorische waarden die aan het gebied een eigen karakter geven, zoveel mogelijk moeten worden gehandhaafd en benut.

##### **Aanbeveling voor het Structuurplan/MER:**

In relatie met het aspect "duurzaam ruimtegebruik" kan ruimte worden bespaard door maatregelen als bundeling, compact bouwen en verdichten. Het is wenselijk hiertoe de mogelijkheden te onderzoeken, alsmede de samenhang tussen verstedelijking en de groenstructuur.

##### **Ecologie, bijzondere natuurwaarden**

Ter voorkoming van versnippering van natuurwaarden moeten de bestaande ecologische structuren worden gehandhaafd en zo mogelijk versterkt en uitgebreid. Bijvoorbeeld door het aanwijzen van beschermingsgebieden en het realiseren van groene zones/buffers.

Stadsdeelgroen binnen de bouwlocaties dient zoveel mogelijk een (ecologische) verbinding te krijgen met de aanwezige groene gebieden buiten de lokaties. Water, en met name de oevers als scheidingszone tussen water en land, is hierbij een belangrijk dragend element dat in samenhang met de waterhuishouding dient te worden beschouwd.

#### *Aanbevelingen voor het Structuurplan/MER:*

Onderzoek naar de mogelijkheden hoe de groenstructuur kan worden versterkt is zeer gewenst. Water (waterhuishouding en waterkwaliteit) in een gebied is een belangrijke drager voor de ecologische structuur. Een relatie dient dan ook te worden gelegd met de studies naar een integraal waterbeheerssysteem (bijlage 6). De mogelijkheden voor natuurvriendelijke oevers in het plangebied dienen te worden onderzocht. Criteria ten aanzien van de gewenste (ecologische) kwaliteit moeten hierbij vooraf worden geformuleerd. Het is noodzakelijk de bestaande ecologische situatie te kennen en eventuele leemten in kennis door middel van inventarisaties aan te vullen.

## **5.2 Specifieke aandachtspunten voor de lokaties**

Bovenstaande algemene aanbevelingen dienen in de studies ten behoeve van elk plan expliciet aan de orde te komen. Hieronder volgen nog enkele specifieke aandachtspunten voor elke lokatie afzonderlijk, waarbij wordt ingegaan op de geconstateerde onzekerheden, beleidsvrijheden en de knelpunten c.q. potenties zoals deze gesignaleerd zijn in hoofdstuk 4. In de milieu-effectrapportage kunnen deze punten in de vorm van alternatieven en varianten te worden onderzocht.

### Noordrand 1

- Bij de planvorming zal het streven voor de nieuwbouw gericht moeten zijn op het aanhouden van de 20 KE-contour van de luchthaven. De zone tussen de 35 en 20 KE vormt een "aandachtsgebied". Indien er knelpunten m.b.t. het programma optreden, zou verdere verdichting buiten de 20 KE-contour kunnen worden onderzocht.
- Het onderzoek naar de risico's van het vliegveld zal middels de nieuwe, landelijk vastgestelde methodiek plaatsvinden. Van de resultaten van het onderzoek zal moeten worden nagegaan hoe met de risico's als gevolg van het vliegverkeer in de planvorming wordt omgegaan.
- Ten aanzien van HOV dient het opwaarderen van de Hofpleinlijn, de ontwikkeling van de ZoRo en de tram-plusverbinding oost-west voorrang te krijgen.
- De inpassingsmogelijkheden van de HSL en de RW 16/13 onderzoeken.
- In verband met het nieuwe programma de mogelijkheid van afstandsverwarming heroverwegen.
- Op dit moment is de lokatiebegrenzing in het noordwesten nog niet vastgesteld, zou de gewenste begrenzing kunnen worden onderzocht in een variantenstudie. De polder Schieveen dient, als element van de IMZ zoveel mogelijk gewaarborgd te blijven. Onderzocht moet worden hoe de planvorming een bijdrage kan leveren aan de tot standkoming van een samenhangend ecologisch systeem, waarvan de IMZ tussen Midden Delfland en de Rottewig onderdeel uitmaakt.
- Aangezien het voortbestaan van de luchthaven onzeker is, zal het plan flexibel moeten zijn, in die zin dat ook bij het eventueel verdwijnen van de luchthaven toch een sterke structuur met een hoge kwaliteit kan worden behouden.

### Noordrand 2/3 (2B3)

- De mogelijkheden om (gedifferentieerd) te verdichten om zo de Polder Oudeland te ontzien kan in de vorm van een variantenstudie worden onderzocht.
- De Hofpleinlijn is, samen met de ZoRo-verbinding een belangrijk element van de HOV structuur. Als aanvulling hierop moet worden voorzien in snelle regiobusverbindingen.

Als variant zouden de mogelijkheden van één extra halte in de Hofpleinlijn in het gebied kunnen worden onderzocht.

- In het kader van de tracékeuze voor de ZoRo zal afstemming moeten plaatsvinden met de planvorming van deze HOV-verbinding, waarvoor ook een MER zal worden opgesteld. In het MER voor 2B3 kan worden onderzocht welk tracé voor de ontsluiting van de lokatie het meest gunstig is.
- Van groot belang is de HSL, met name in relatie tot de ontwikkeling van de Landscheidingszone, die als groene ader voor het verstedelijkt gebied moet fungeren. Verschillende inpassingsmogelijkheden zouden moeten worden onderzocht.
- In relatie met de studie naar afstandsverwarming voor Noordrand 1, zullen ook de mogelijkheden van Noordrand 2/3 voor een aansluiting hierop dienen te worden meegenomen.
- In de studie naar integraal waterbeheer en ecologie, zal de functie van de Boterdorpse plas een belangrijke rol vervullen.
- Onderzoek naar de mogelijkheden voor versterking van de IMZ, ten zuiden van het plangebied. Dit in relatie met de studies in het kader van Noordrand 1. De inpassing van de N470-zuid vormt hierbij een belangrijk punt.
- De natuurwaarden van het stiltegebied Pijnacker dienen eveneens de aandacht te krijgen (onderdeel van de Berkelse Boog, die Midden Delfland een verbinding geeft met het Bos Balij).

#### Nesselande

- Voor Nesselande zullen de Bufferzone en de woningbouwlokatie in samenhang dienen te worden beschouwd. Het verdient de voorkeur om voor deze elementen één MER alsmede één ruimtelijk plan op te stellen.
- In het kader van de variantenstudie naar verdichtingsmogelijkheden speciale aandacht voor de mogelijkheden om de noordgrens verder naar het zuiden te verplaatsen, zodat de bufferzone wordt verbreed.
- Woningbouw binnen de 20 Ke-contour van de luchthaven dient in verband met beperking van hinder door luchtvaartlawaai zoveel mogelijk te worden vermeden.
- Naar het NS-station Nieuwerkerk a/d IJssel en het nieuwe metrostation zijn goede, verbeterde fietroutes en busverbindingen noodzakelijk. Directe fietsverbindingen over of onder de A20 vormen een aandachtspunt.
- Onderzoek naar een fijnmazig lokaal fietspadennet met een goede aansluiting op de geplande hoofd fietspadenroute, lopend langs de ringvaart richting de Zevenhuizerplas, en met andere nabijgelegen recreatiegebieden.
- De wijk Nesselande is in het kader van het ROM-project gekenmerkt als een potentiële lokatie voor autovrije of autoluwe buurten. Onderzoek zal moeten plaatsvinden hoe hier de randvoorwaarden in het plan voor gesteld kunnen worden.
- Een directe aansluiting van de lokatie op de A20 is niet gewenst, aangezien dit leidt tot toename van het gebruik van de auto en tot aantasting van het draagvlak voor de metro. Aansluiting op de Hoofdweg heeft dan ook de voorkeur. Het eventuele sluijverkeer als gevolg hiervan vormt een aandachtspunt in het onderzoek.
- Afstandsverwarming vanuit de RoCa dient de nodige aandacht te krijgen.
- In het kader van de studie naar het integraal waterbeheerssysteem kunnen aan de Zevenhuizerplas, als onderdeel van de bufferzone, de volgende functies worden toebedacht: onderdeel van de recreatieve zone, zandwinning, natuur, ecologische natte verbindingzone, zuiveringsmoeras, waterbuffer.
- De ecologische verbindingzone van Hitland naar Zevenhuizerplas/Rottemeren verdient speciale aandacht. De zone kan gecombineerd worden met een fiets- en wandelroute.

#### Midden-IJsselmonde

- De mogelijkheden van verdichten en het verminderen van het oppervlak van de

- bouwlokatie (wijzigen plangrenzen) kunnen worden onderzocht. Onderdeel hierin is de haalbaarheid naar de mogelijkheden om voor de woningbouw de toetsingsafstanden (is streefwaarde) rond de (gas)leidingen aan te houden. In het zuiden zou de haalbaarheid van een bebouwings- grens tot (het verlengde van) de Kilweg kunnen worden onderzocht, in combinatie met een sterke groene zone langs de Oude Maas.
- Aandacht is nodig voor eventueel sluipverkeer van A29 over de hoofontsluiting richting havengebied (A15) en door het open gebied van Rhoon.
  - Onderzoek naar meer directe relaties voor langzaam verkeer vanuit het plangebied richting Rotterdam (barrière A15), Barendrecht (barrière A29) en het open gebied.
  - Onderzoek naar de mogelijkheden voor meer (hoogwaardig) openbaar vervoer wordt sterk aanbevolen; bijvoorbeeld een extra tramplusverbinding of een metroverbinding (in samenhang met toekomstige ontwikkelingen in de Hoeksche Waard).
  - Als aanvulling op HOV moeten snelle busverbindingen (regiobus) worden gerealiseerd.
  - Onderzoek in hoeverre de planvorming het al of niet verplaatsen van de waterstofleidingen en de Rotterdam-Rijnleiding noodzakelijk maakt. Bij het handhaven van de huidige leidingentracés onderzoeken of toetsingsafstanden (streefwaarden) kunnen worden aangehouden of de bebouwingsafstanden (eventueel in combinatie met maatregelen).
  - De verbreding van de Koedood betekent een sterke ingreep in de oorspronkelijke waterhuishouding van het gebied. Onderzoek dient te worden uitgevoerd naar het gewenste verloop, de dimensies en de (combinaties van) functies van de Koedood is essentieel in de studie naar het integraal waterbeheer. De potenties van de Koedood alsmede de Zuidpolderse Boezem moeten zoveel mogelijk worden benut. De plaats waar Koedood en Zuidpolderse Boezem samenkomen biedt mogelijkheden voor een recreatieve functie.
  - Onderzoek is gewenst naar de mogelijkheden om de Oude Maaszone als ecologische zone te versterken door extra voorzieningen. De Zuidpolderse Boezem kan worden ingericht als een ecologische verbindingzone. Speciale aandacht is in dit verband nodig voor de barrière die de A29 vormt. Tevens is onderzoek gewenst naar de mogelijkheden voor versterking van de natuurwaarden in het open gebied (inclusief stiltegebied Rhoon.
  - De eventuele vestiging van een a.w.z.i. in het plangebied dient in beschouwing genomen te worden (lokatie).

### 5.3 Meest Milieuvriendelijk alternatief

Ten behoeve van de milieu-effectrapportage zal naast de voorkeursalternatieven (veelal de structuurvisie-alternatieven), in ieder geval een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) worden geformuleerd. Het MMA zal bestaan uit varianten op een aantal planelementen, die naar verwachting de milieukwaliteit verder verbeteren. Het gaat daarbij om varianten die bepalend zijn voor het planniveau en die ook daadwerkelijk een verbetering van het milieu betreffen.

De ontwerpinstellingen in het kader van de milieu-opgave van Vinex richten zich met name op het aspect verkeer en vervoer, het behoud van waardevolle gebieden en het sluiten van kringlopen (zie hoofdstuk 3). Het MMA zal daarom zich ten opzichte van het voorkeursalternatief onderscheiden ten aanzien van :

- het gebruik van de ruimte (hogere dichtheden, meervoudig grondgebruik en bundeling)
- hoogwaardig openbaar vervoer (uitgebreider netwerk, meer lijnen).
- integraal waterbeheerssysteem en energiehuishouding (hogere ambitieniveaus).

Voor deze laatste milieu-aspecten, het waterbeheerssysteem of de energiehuishouding, kan niet op voorhand worden gezegd welke voorzieningen milieuvriendelijker zijn. Het MMA zal dan ook worden ontwikkeld in de loop van het onderzoek voor het MER.



*Tot slot:*

De te onderzoeken alternatieven en varianten zullen in het MER met elkaar worden vergeleken voor wat betreft milieu-aspecten. Het alternatief dat uiteindelijk in het ontwerp-structuurplan wordt neergelegd, wordt (gemotiveerd) gekozen op grond van bestuurlijke, planologische, financiële en ook milieu overwegingen. Dit hoeft per definitie niet het meest milieuvriendelijke alternatief te zijn.

Echter, gezien de Vinex-opgave met betrekking tot duurzaamheid en het beleid van de stadsregio Rotterdam ten aanzien van integratie van milieu in de ruimtelijke plannen, zullen de plannen aan een goede milieukwaliteit moeten voldoen.



# Bijlagen



# Bijlage 1: Lijst van begrippen en afkortingen

ANL Algemene Natuur- en Landschapswaarden (beschermingsgebied)

Bereikbaarheidsprofiel:

- A Lokaties nabij (centraal)trein, tram, of metroknooppunt, dus goed ontsloten voor OV. Goede bereikbaarheid voor auto's is van ondergeschikt belang.
- B Lokaties nabij OV-lijnen op stedelijk of stadsgewestelijk niveau. Gelegen aan stedelijke hoofdweg of nabij de afslag van een autosnelweg.
- C Lokaties in de directe nabijheid van een afslag van een autosnelweg, in het bijzonder de 'hoofdtransportassen'. Bereikbaarheid per OV is van ondergeschikt belang.

dB(A)-contour	Decibel-contour (geluidniveau)
KE-contour	Kosten Eenheden Contour (geluidbelasting door vliegverkeer).
HOV	Hoogwaardig Openbaar Vervoer (trein, metro, tram plus)
IPNR	Integraal Plan Noordrand (Noordrand 1)
LMO	Linker Maasoever (Rotterdam ten zuiden van de Maas)
MER	Milieu Effect Rapport (het document)
m.e.r.	Milieu-effectrapportage (de procedure)
MMA	Meest Milieuvriendelijk Alternatief
NMP	Nationaal Milieu Beleidsplan
PKB	Planologische Kernbeslissing
RGSP	Regionaal Groen Structuur Plan
RMO	Rechter Maasoever (Rotterdam ten noorden van de Maas)
RVVP	Regionaal Verkeers en VervoersPlan
SVV 2	Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer
VINEX	Vierde Nota over de ruimtelijke ordening-Extra
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

## Bijlage 2: Bouwscenario Rijnmond 1990-2000 (tripartite overleg)

### Overzicht lokaties en capaciteit

	Naam lokatie	Capaciteit	Conclusie
Centrale agglomeratie (Stedelijk gebied Rechter Maasoever )	Kop van Zuid	4.000	Plancapaciteit
	Terbregge Oost	400	
	Schiebroek Noord	800	
	Spaland West	2.100	
	's-Gravenland	3.500	
	Rijs en Daal (Noordrand 1)	7.000 à 9.000	Zachte capaciteit
	Delfshaven-zuid	1.000	
	Spaland-Oost	2.000	
	Broekpolder	5.500	
Rotterdam Hoogvliet	Gadering	1.000	Zachte capaciteit
Barendrecht	Barendrecht West 2	1.500	Plancapaciteit
	1Barendrecht Zuid	4.000 a 5.000	Zachte capaciteit
	Smitshoek	10 a 12.000	
Albrandswaard	Poortugaal Noord	1.000	Zachte capaciteit
Spijkenisse	Maaswijk 2	2.000	Plancapaciteit
	Spijkenisse Zuid	9.500	Zachte capaciteit
	Kapershoek	1.000	
PM	Ontwikkelingsrichting	p.m.	
	Hofpleinlijn		

### Bijlage 3: Binnenstedelijke lokaties en kleine uitleg



## Bijlage 4 : Overzicht milieuprofielen Vinexlokaties

Zie voor toelichting hoofdstuk 5

Milieucriterium	Binnenstedelijk	Noordrand 1	Noordrand 2 en 3	Barendrecht-Smitshoek	Nesselande
<b>Blauw</b>					
Verplaatsingsafstanden	++	+	-	0	0
Mogelijkheden HOV	++	+	+ (ZoRo) 0 (zonder Zoro)	+ (metro) 0 (tram)	+
Energie	0/+	0	0/-	0	0
<b>Grijs</b>					
Huidige milieukwaliteit	--	-	0	0	0
<b>Groen</b>					
aantasting (bijzondere gebieden/landschap)	+	0	0	0	-
Potentiële knelpunten	0	- (RA) 0 (NRA of sluiting)	- (HSL/RA)	+	+

+ = lokatie sluit goed aan bij de milieu-eisen

0 = om aan de milieu-eisen te voldoen zijn aanvullende/voorwaarde scheppende maatregelen noodzakelijk

- = er kan niet aan de milieu-eisen worden voldaan. Ingrijpende (mitigerende, compenserende) maatregelen zijn noodzakelijk.



## **Bijlage 5: Voorstel onderzoek energievoorziening Vinexlokaties**

Deze bijlage is een weergave van een studievoorstel naar de energievoorziening van de lokatie 2B3. De hierin gehanteerde systematiek is ook van toepassing op de andere Vinexlokaties zoals Barendrecht-Smitshoek en Achtkamp. Kennis en systeemervaring die opgedaan worden bij 2B3, kunnen zodoende eenvoudig worden benut in de onderzoeken voor Barendrecht-Smitshoek en Achtkamp. Bij de berekeningen van de energiebehoefte wordt gebruik gemaakt van de ervaringen die zijn opgedaan bij de wijk Prinsenland.

# Projectvoorstel energiebehoefte en voorziening in Noordrand 2 en 3

## 1 Inleiding

Op dit moment is voor de Vinex-lokaties Noordrand 2 en 3 (hierna: 2B3) een intergemeentelijk structuurplan in voorbereiding. Hierbij speelt ondermeer de opgave om inhoud te geven aan het begrip duurzaamheid.

De weg naar duurzame ontwikkeling loopt langs een drietal lijnen:

1. Integraal Ketenbeheer
2. Energie-extensivering
3. Sluiten van de kringlopen

Het is belangrijk dat deze drie lijnen in een zo vroeg mogelijk stadium bij de planontwikkeling worden betrokken, in de vorm van het stellen van randvoorwaarden in de plannen of door uitwerking van concrete milieumaatregelen.

Ter voorbereiding van het structuurplan voor 2B3 is geïnventariseerd welke milieumaatregelen zouden kunnen worden getroffen en naar welke milieu-aspecten nadere studie zou moeten plaatsvinden. Eén van deze milieu-aspecten is energie.

Bij energie-extensivering gaat het om het terugdringen van het gebruik fossiele brandstoffen. Drie mogelijkheden doen zich voor:

- voorkom onnodig gebruik;
- zet duurzame energiebronnen in;
- gebruik fossiele brandstoffen zo efficiënt mogelijk.

De aandacht voor energiebesparing heeft zich tot nu toe vooral gericht op separate maatregelen en speelt veelal op "bouwplanniveau" (technische installaties en isolatiemaatregelen). Het gebruik van duurzame energie vindt slechts op beperkte schaal plaats en dan vaak als demonstratie-project.

Naast het bouwplanniveau bieden ook het bestemmingsplan- en structuurplanniveau mogelijkheden om energie te besparen. In het navolgende wordt een voorstel gedaan voor een studie naar de mogelijkheden het onderwerp energie integraal onderdeel te laten uitmaken van het structuurplan voor 2B3. Voorgesteld wordt een studie te verrichten naar de te verwachten energiebehoefte binnen het plangebied en - in samenhang daarmee - naar de wijze waarop in deze behoefte kan worden voorzien.

## 2 Doel en product

Doel van de studie is om te komen tot een optimale energiehuishouding van de lokatie 2B3. De studie staat een integrale aanpak van het energievraagstuk op het niveau van het structuurplan voor.

De studie zal resulteren in een rapport, waarvan de conclusies zullen worden verwerkt in het structuurplan + MER.

## 3 Projectaanpak

Binnen het plangebied van het structuurplan 2B3 zullen naar verwachting 12.000 woningen met bijbehorende voorzieningen gerealiseerd worden, alsmede ca. 100 à 150 ha bedrijfsterrein. Voor het deelgebied Oosteindsche Acker in Bergschenhoek is reeds een ontwerp-bestemmingsplan in procedure gebracht en zijn reeds keuzes gedaan ten aanzien van de wijze van energievoorziening. Deze lokatie met in totaal circa 1800 woningen zal in de studie buiten beschouwing worden gelaten.

De keuze van de wijze waarop in de energiebehoefte wordt voorzien speelt op het niveau van het structuurplan. Aan de hand van een vooraf ingeschatte/berekende energiebehoefte en een inventarisatie van de diverse mogelijkheden van energievoorziening, wordt het

optimale pakket voor energieleverantie samengesteld; welke bronnen leveren op de meest efficiënte wijze de benodigde energie? Teneinde een optimale energiehuishouding te kunnen bereiken zullen aanbevelingen worden gedaan voor het stedenbouwkundig ontwerp.

Om op het niveau van het structuurplan uitspraken te kunnen doen over energiebehoefte en energievoorziening is het nodig scenario's te hanteren voor verkavelingen, woningaantallen, woningtypes en isolatieniveaus, elementen die vaak op een lager planniveau vastgesteld worden. Bij het benoemen van maatregelen en consequenties is het daarnaast zaak om gedurende de studie regelmatig vooruit te kijken en in te schatten of maatregelen consequenties hebben voor het bestemmingsplan of het bouwplan.

Voorgesteld wordt het volgende stappenplan te volgen bij de uitvoering van de studie:

**Stap 1: Vaststellen scenario's voor invulling bouwlokatie/schematisering**

Voor het bepalen van de energiebehoefte zijn de volgende gegevens nodig:

- aard, bestemming deellocaties (wonen, bedrijven, recreatie etc);
- aantallen woningen, bedrijven;
- bebouwingsdichtheid binnen de lokatie;
- grootte en type woningen, (zon)oriëntatie;
- EPN van de woningen (referentie niveau vaststellen).

Deze gegevens zijn vooralsnog niet allemaal bekend. Daarom zullen een aantal bouwscenario's worden opgesteld waarin de bovengenoemde aspecten variëren. Deze varianten worden in overleg met de plannenmakers (dS+V) vastgesteld.

**Stap 2: Modelleren en doorrekenen energiebehoefte**

Nadat de scenario's zijn vastgesteld, wordt de energiebehoefte van de hele bouwlokatie modelmatig berekend (eindige elementenmethode). De betreffende rekenmethode is ook toegepast voor de wijk Prinsenland.

De energiebehoefte heeft een kwantitatieve en een kwalitatieve component (vereist vermogen), die beide bekend moeten zijn om de energieleverantie te optimaliseren.

**Stap 3: Inventarisatie van mogelijke energiebronnen (E-bronnen) voor de bouwlokatie**

Hierbij kan gedacht worden aan:

- stadsverwarming/grootschalige warmtekrachtkoppeling (ROCA-centrale);
- decentrale warmtekrachtkoppeling;
- passieve/actieve zonne-energie;
- restwarmte;
- windenergie;
- aardwarmte.

(Voor meer achtergrondinformatie over deze bronnen en de relatie met ruimtelijke ordening: zie onder meer handleiding ROM, hoofdstuk Energie en het decembernummer, jaargang 1994 van het maandblad ROMmagazine)

Op basis van bestaande gegevens (literatuur, praktijkervaringen Rotterdam) en lokatiespecifieke omstandigheden wordt de realiseerbaarheid van elke bron onderzocht waarbij de volgende factoren belangrijk zijn:

- economische haalbaarheid;
- energetisch vermogen.

#### **Stap 4: Samenstellen combinaties E-bronnen**

Van de reële E-bronnen kunnen combinaties worden samengesteld, waarvan een zekere realiteitswaarde uitgaat en die een zekere bandbreedte bevatten (van "conventioneel" tot "optimaal duurzaam"). De lokatie hoeft tenslotte niet door één bron te worden gevoed.

#### **Fictief voorbeeld:**

- 70 % fossiel (E-centrale), 30% stadsverwarming;
- 50 % stadsverwarming, 10% decentrale wkk, 20 % passief, 15 % actieve zonne-energie, 5% restwarmte;
- 50 % decentrale units, 10% decentrale wkk, 30 % passief, 5% windenergie, 5% restwarmte.

Deze combinaties worden afgestemd op de energiebehoeften (per bouwscenario). Bijvoorbeeld stadsverwarming wordt pas aantrekkelijk bij een relatief hoge vraag aan energie. Uit onderzoek van Woon/Energie blijkt dat koppeling van warmte en kracht pas rendabel is bij minimaal 40 woningen per hectare, in relatie tot de kwaliteit van de woningen op de specifieke lokatie.

Elke combinatie die is samengesteld wordt beoordeeld aan de hand van de volgende parameters:

- E-rendement;
- CO<sup>2</sup>-produktie;
- benodigde infrastructuur;
- ruimtebeslag;
- benodigde stedenbouwkundige maatregelen;
- kosten.

Voor- en nadelen van de verschillende combinaties voor het betreffende bouwscenario worden tegen elkaar afgewogen, aan de hand waarvan per bouwscenario een optimaal pakket van energiebronnen kan worden vastgesteld. Bij veranderingen in het stedenbouwkundig ontwerp vindt afstemming van het pakket van energievoorziening plaats.

## **Bijlage 6:    Voorstel onderzoek integraal waterbeheer Vinexlokaties**

In deze bijlage is een projectvoorstel voor een studie naar de onderzoekslokatie Midden IJsselmonde (Barendrecht-Smitshoek). Volgens het voorstel zal een systematiek worden gehanteerd, die ook op de andere Vinexlokaties van toepassing is. Ervaring met de watersysteembenadering is reeds opgedaan in het kader van de Noordrandstudie.

# Projectvoorstel waterstudie voor midden-IJsselmonde

## 1 Inleiding

In het kader van de VINEX zal in Midden-IJsselmonde (inclusief bouwlocatie Barendrecht-Smitshoek) nieuw stedelijk gebied worden ontwikkeld. Momenteel wordt gewerkt aan de voorbereiding van een structuurvisie voor het gebied. Als vervolg hierop zal een structuurplan, en parallel daaraan een MER worden opgesteld.

In het ontwerp spelen duurzame ontwikkeling en kwaliteit van woon- en leefmilieu, naast doelen als economische structuur en bereikbaarheid, een centrale rol.

De ruimtelijke kwaliteit en de leefbaarheid van het woongebied en de omgeving daarvan wordt in belangrijke mate beïnvloed door de manier waarop met "water" en "groen" is omgegaan bij de inrichting van het gebied. De belevingswaarde hiervan echter staat of valt met de kwaliteit ervan.

De traditionele aanpak voor het gebruik van oppervlaktewater is die volgens de kwantiteitsbenadering. Hierbij heeft het oppervlaktewater slechts de functie het (tijdelijke) neerslagoverschot te bergen en af te voeren (droge voeten) en het opvangen van riooloverstort. Vanuit deze functie wordt in het algemeen als norm aangehouden dat ca. 6% van het te bebouwen gebied bestemd dient te worden voor oppervlaktewater.

Uit duurzaamheids- overweging verdient het de voorkeur om behalve een kwantiteits- ook een kwaliteitsbenadering te hanteren: integraal waterbeheer.

Sinds het uitkomen van de derde Nota Waterhuishouding is de nadruk komen te liggen op de systeembenadering: het omgaan met het watersysteem, rekening houdend met de gebruiksfuncties van het water. Bij integraal waterbeheer komen kwaliteits- en kwantiteitsbeheer en de systeembenadering samen, met als uitgangspunten:

- veiligheid (droge voeten);
- leefbaarheid (gezonde watersystemen);
- bruikbaarheid (geschiktheid voor de verschillende functies).

Integraal waterbeheer wil zeggen dat bij het beheer van grond- en oppervlaktewater aan 'alles' wordt gedacht (dus niet alleen aan de kwaliteit en kwantiteit van grond- en oppervlaktewater, maar ook aan de chemisch/fysische- en ecologische kwaliteit, de oevers, de waterbodem). Men ziet het water niet meer los van natuurbeheer, recreatie en ruimtelijke ordening.

Zonder (goed ingericht en beheerd) oppervlaktewater in het stedelijk gebied kan niet worden voldaan aan de eerder geschetste beleidsdoelstellingen. Voor ontwikkeling en handhaving van natuur en groen in de stad is een zekere hoeveelheid oppervlaktewater met natuurlijk ingerichte oevers een noodzaak.

Bij een duurzame inrichting van het waterhuishoudkundig systeem ontstaan er mogelijkheden voor recreatief mede gebruik (kanoën, vissen, zwemmen) en voor het creëren en instandhouden van een in ecologisch en landschappelijk opzicht gevarieerd milieu.

Zowel in theorie als in de praktijk zijn er de laatste jaren bij stadsuitbreidingen ideeën uitgewerkt waarbij de waterhuishoudkundige inrichting de ruimtelijke kwaliteit versterkt. Voor het theoretisch kader kan verwezen worden naar het werk van Tjallingii (zie theoretische achtergrond voor een zeer beknopte indruk). Voor een praktische uitwerking kan o.a. verwezen worden naar de studie verricht door Gemeentewerken Rotterdam, in samenwerking met dS+V en in opdracht van het OBR, naar de waterhuishoudkundige inrichting van het Noordrand(1)gebied. Deze studie laat zien hoe met een scala aan waterhuishoudkundige maatregelen ruimtelijke kwaliteit versterkt kan worden. In bijlage 2 wordt een samenvatting van de Noordrand(1)studie gegeven.

Gezien de grootschalige veranderingen in het ruimtegebruik en de ingrepen in landschap en watersystemen in het Midden-IJsselmonde-gebied is het belangrijk in een vroeg stadium van

het planproces (nl. ontwerp op niveau van structuurplan/visie) het wateraspect op systematische wijze te integreren in het planontwerp.

In deze notitie doen wij een voorstel om te komen tot een duurzame waterhuishoudkundige inrichting van de toekomstige locatie Midden-IJsselmonde.

## **2 Doel en product van de waterstudie**

Het doel van de studie is voorstellen te leveren voor een duurzame waterhuishoudkundige inrichting van Midden-IJsselmonde.

De diverse ontwerpen (combinaties van maatregelen) zullen overeenkomen met oplopende ambitieniveau's ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit (de niveau's standaard, redelijk, goed en perfect). De ontwerpen omvatten de lay-out voor het oppervlaktewater en aanbevelingen voor andere voorzieningen zoals rioleringsstelsel, gemalen en zuiveringsinstallaties.

Voor zover relevant zal de studie adviezen bevatten omtrent bijvoorbeeld bouwmaterialen, het saneren van vervuilingbronnen, voorzieningen voor flora en fauna en beheersmaatregelen. De studie levert een selectie en combinatie van mogelijk te nemen maatregelen. Gezien het planstadium (structuurvisie c.q. structuurplan) zal dimensionering en de technische detaillering geen onderdeel van de studie vormen. Aan de inrichting van openbaar groen zal in deze studie op globale wijze aandacht worden besteed, waarbij de nadruk ligt op de relatie tussen het plangebied en de ecologische structuren op een hoger schaalniveau. In latere planfasen (bestemmingsplan, bestekken) zal een meer gedetailleerde uitwerking aan de orde komen.

## **3 Werkwijze**

Belangrijke uitgangspunten bij de aanpak zijn:

- de locatie wordt zodanig ingericht dat "gebiedseigen" water zoveel mogelijk wordt vastgehouden;
- "schoon" water stroomt naar "minder schoon";
- het neerslagoverschot wordt creatief aangewend (dit vermindert het beslag op de capaciteit van rwzi's, eventueel opslaan in een buffer voor perioden met watertekort);
- met zo min mogelijk investerings-, onderhouds- en exploitatiekosten een "duurzaam" systeem ontwerpen;
- de inrichting wordt niet alleen op planniveau geoptimaliseerd maar er wordt ook gelet op de samenhang met de structuur op regionaal en landelijk niveau.

Bij de uitvoering van de studie worden achtereenvolgens de volgende fasen doorlopen, uitgaande van de op dat moment voorhanden zijnde globale inrichtingsschetsen op structuurplanniveau:

### ***Inventarisatie***

In deze fase worden de volgende gegevens verzameld:

- de harde doelstellingen van het plan, zoals bijvoorbeeld het aantal woningen per ha., de hoeveelheid groen, verhard en onverhard oppervlak, het oppervlak bestemd voor bedrijfsterrein, de gewenste drooglegging, polder-, grondwater- en maaiveldpeil;
- de door de opdrachtgever nagestreefde doelstellingen, functies en ambitieniveau's;
- de gebiedskenmerken, zoals de (geo)hydrologische- en morfologische situatie, de milieukwaliteit (water en waterbodem), de huidige water- en stoffenbalans, vervuilingbronnen;
- relevante beleidsuitgangspunten en bestuurlijke afspraken en plannen van de overheid, de provincie, de regio/gemeenten en waterschappen;
- de mogelijkheden en potenties van de locatie op het gebied van water en ecologie, waarbij rekening wordt gehouden met de samenhang op hogere schaalniveau's.

### *Uitwerking*

In deze fase komen achtereenvolgens aan de orde:

- de prognose van de water- en stoffenbalans en het inschatten van de te verwachten kwaliteit; de water- en stoffenbalans worden opgesteld aan de hand van locatie-specifieke kenmerken. Indien nodig worden deze gegevens verkregen door in het plangebied metingen uit te voeren;
- het streefbeeld. Het streefbeeld per locatie volgt uit de toe te kennen functies aan (deel)gebieden en daaruit voortvloeiende kwaliteits- en kwantiteitsdoelstellingen, waarbij water, waterbodem en oevers worden betrokken;
- het toetsen van het streefbeeld aan de voorspelde kwaliteit en de ontwikkeling daarvan in de tijd (duurzaamheid) bij uitvoering van de plannen;
- het aangeven van kansen en bedreigingen op het gebied van "water" en ecologie en het aangeven van de meest geeignende maatregelen (brongerichte-, effectgerichte-, preventieve- en inrichtingsmaatregelen) die genomen kunnen worden om het gewenste streefbeeld te realiseren;
- het inpassen van deze maatregelen in het kwantiteitsbeheer.

### *Mogelijke maatregelen*

Maatregelen kunnen aangrijpen op verschillende punten in de "keten". In volgorde van voorkeur zijn de typen van maatregelen:

- preventief;
- brongericht;
- effectgericht;
- inrichtingsmaatregelen.

### *Concrete voorbeelden van maatregelen:*

- materialen in gebouwen en buitenruimte toepassen die niet uitloggen;
- evt. bedrijfslozingen saneren;
- de aanleg van ecoducten;
- de aanleg van plassen en/of singels;
- fosfaatverwijdering uit oppervlaktewater;
- het vasthouden van schoon regenwater;
- de aanleg van een helofytenfilter, eventueel in combinatie met een bufferopslag voor water;
- vervuilde waterbodems baggeren;
- de vorm en inrichting van de oevers;
- afvoer regen- en afvalwater; keuze rioolsysteem;
- het beperken van de invloed van riooloverstorten;
- het voorkomen dat (vervuild) water in droge tijden moet worden ingelaten;
- het "verweven" van stad en ommeland om ecologische verbindingen te realiseren;
- het bestrijden van vervuiling bij de bron.

### *Combineren maatregelen*

In overleg met de opdrachtgever en op basis van de planuitgangspunten worden de afzonderlijke maatregelen tot "varianten" of "pakketten" gecombineerd, waarbij een viertal inrichtingsvarianten met oplopend ambitieniveau worden opgesteld.

Bij het op deze wijze vorm geven aan intergraal waterbeheer dient samengewerkt te worden tussen een aantal disciplines: stedenbouw, landschapsarchitectuur, ecologie, chemie, civiele techniek en op bestuurlijk vlak met de provincie, de waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerders (Waterschappen, gemeenten).



### *Theoretische achtergrond*

Het herinrichten van uitleggebieden, zoals 2B3 en Midden-IJsselmonde, kan men pragmatisch aanpakken door zonder meer voort te borduren op de traditionele wijze van inrichting van het stedelijk gebied. Er wordt echter al jaren gewerkt aan theorievorming op dit vlak die in toenemende mate in de praktijk weerklank vindt.

Onder de term ECOPOLIS-Strategiekader is, o.m. door Tjallingii een theoretisch kader geboden voor een ecologisch verantwoorde stedelijke ontwikkeling. Dit kader kan een waardevolle inspiratie zijn voor de nadere planvorming van nieuwe uitleggebieden.

De essentie van dit theoretisch kader, toegespitst op het thema water in de stad, is onderstaand weergegeven.

### *De Verantwoordelijke Stad*

Ten gevolge van de aan- en afvoerstromen die het systeem stad in stand houden, treden milieuproblemen op: uitputting, vervuiling en verstoring. De stad moet deze problemen niet achteloos doorschuiven naar hogere schaalniveaus of komende generaties. Inrichting en beheer van stedelijke gebieden moeten worden afgestemd op een (mede)verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het milieu buiten die gebieden.

### *De Levende Stad*

Ook binnen de stad treden problemen op doordat onvoldoende rekening wordt gehouden met ecologische spelregels. Het stedelijk ecosysteem is een levend systeem. Het moet een gezonde woonplaats bieden aan mensen, maar ook de boom die we planten moet zich gezond kunnen ontwikkelen. Het benutten van lokale ecologische potenties (klimaat, water, bodem, beplanting) kan een bijdrage leveren aan de gezonde stad, maar ook aan de identiteit van de stad als geheel. De stad moet niet alleen goed zijn voor het milieu, het milieu moet ook bijdragen aan de kwaliteit van de stad.

### *De Participerende Stad*

De stad is er voor de mensen, maar de stad is ook van de mensen. Stedelijke (milieu)problemen zoals vandalisme, geluidshinder en afval, hangen samen met een te geringe betrokkenheid van mensen bij het milieu. Dit kan een gevolg zijn van onwetendheid. Maar belangrijker nog is de organisatie van de stedelijke samenleving, die betrokkenheid niet oproept of zelfs tegenwerkt. Betrokkenheid van mensen bij het beheer van de dagelijkse leefomgeving is een zelfstandige doelstelling maar het is ook een voorwaarde voor het realiseren van de strategieën van de 'verantwoordelijke' en de 'levende' stad.

### *De 'stroom' water*

In de theorie worden de stedelijke stromen water, energie, afval en verkeer nader geanalyseerd. Voor de stroom water komt Tjallingii tot de volgende analyse en strategie. Globaal kunnen in het stedelijk milieu twee waterstromen onderscheiden worden: (1) de stroom neerslag-grondwater-oppervlaktewater, en (2) drinkwater-rioolwater.

Problemen met de eerstgenoemde stroom in stedelijke gebieden worden veroorzaakt door te veel (overlast), te weinig (verdroging) of te vuil (algenbloei, vissterfte). Traditioneel worden deze problemen 'opgelost' door het vergroten van afvoer en aanvoer en met doorspoelen. Het effect is dat de problemen in de aan- en afvoergebieden toenemen. De problemen worden doorgeschoven.

Dit geldt ook voor de als tweede genoemde keten. Drinkwaterwinning veroorzaakt verdroging in en bij de wingegebieden. Overstorten van gemengde rioolstelsels veroorzaken verontreinigingen. Ook het effluent van zuiveringsinrichtingen draagt bij tot eutrofiëring en verontreiniging van oppervlaktewater. Het zuiveringsslib is te verontreinigd voor hergebruik. Het wordt gestort, vermengd of verbrand en daarmee wordt een deel van de problemen doorgeschoven.

Het inzicht dat een andere benadering noodzakelijk is wint veld. Zuinig met drinkwater, schoon water vasthouden (kwel, neerslag) en vervuiling bestrijden bij de bron zijn hierbij de strategische principes.

#### *De Noordrand(1)studie als voorbeeld*

In het kader van het Integraal Plan Noordrand Rotterdam (IPNR) zal het Noordrandgebied opnieuw worden ingericht. Hiervan maken een (verplaatste) luchthaven, een Rijksweg die de A13 met de A16 verbindt, een bedrijventerrein en een woonwijk deel uit.

Het plan voor de woonwijk in het Nieuw Stedelijk Gebied (Rijs en Daal) gaat uit van een lage woningdichtheid in een groene omgeving. Het voornemen is in deze wijk een aantal singels en een grote waterplas, de Zestienhovense Plas met een oppervlak van ca. 75 ha, aan te leggen.

De doelstellingen voor de ruimtelijke kwaliteit van het toekomstige Noordrandgebied zijn ambitieus; er wordt m.n. belang gehecht aan een in ecologisch opzicht gevarieerd milieu, waarin het element water een belangrijke rol speelt. Dit niet alleen om "de natuur in de stad te brengen", maar ook om het middels een goede inrichting op regionale schaal een onderdeel van de natte "moeras-as" te laten uitmaken.

De bijdrage van het element water aan de ruimtelijke kwaliteit van de woonwijk staat of valt met de kwaliteit van dat water en het daarmee samenhangende ecosysteem.

In Nederland is er vrijwel geen oppervlaktewater waarin zich een "natuurlijk" ecosysteem kan ontwikkelen of handhaven; in het algemeen zijn de binnenwateren hiervoor te veel vervuild. Om dit te voorkomen of te verbeteren zijn in het algemeen maatregelen noodzakelijk.

De doelstelling van de uitgevoerde studie is de mogelijkheden te beschrijven voor een duurzame ecologische- en waterhuishoudkundige inrichting van het nieuw stedelijk gebied. Onder het studiegebied wordt in deze studie het Nieuw Stedelijk Gebied, waaronder de woonwijk Rijs en Daal, als onderdeel van het structuurplan Noordrand Rotterdam verstaan.

Bij de uitvoering van deze studie zijn achtereenvolgens de volgende aspecten aan de orde gekomen:

- het toekennen van (gebruiks- en gebiedsbepaalde) functies aan het water;
- het definiëren van het hieruit voortvloeiende streefbeeld;
- het getalsmatig invullen van dit streefbeeld;
- toetsing van de te verwachten kwaliteit aan het streefbeeld;
- het opstellen van mogelijk te nemen maatregelen;
- het samenstellen van een optimaal pakket maatregelen;
- het opstellen van een aantal varianten met een oplopend ambitieniveau.

#### *Op elk van deze aspecten wordt kort ingegaan.*

Het streefbeeld voor de kwaliteit van oppervlaktewater wordt bepaald door de daaraan toe te kennen functies. In het studiegebied worden de functies bepaald door het deelgebied waarbinnen zich het water bevindt en door het gebruik dat ervan wordt gemaakt. Elke functie stelt eisen aan eigenschappen van het waterhuishoudkundig systeem. De systematiek voor de functietoekenning en de daaraan verbonden kwaliteits- en kwantiteitsdoelstellingen is een provinciale taak en vastgelegd in het Waterhuishoudingsplan 1991-1995 van de provincie Zuid-Holland.

Aan de hand van de toegekende functies is vervolgens het streefbeeld gedefinieerd en getalsmatig ingevuld. Teneinde de haalbaarheid van het streefbeeld vast te stellen is een water- en nutriëntenbalans voor het studiegebied opgesteld.

Uit de waterbalans blijkt dat er op jaarbasis in het studiegebied een wateroverschot is; er is geen noodzaak "gebiedsvreemd" water in te laten.

Uit de stoffenbalans blijkt dat het nutriëntengehalte (m.n. fosfaat en stikstof) in het oppervlaktewater dermate hoog zal zijn dat zonder aanvullende voorzieningen het vastgestelde streefbeeld niet gerealiseerd kan worden. De fosfaat- en stikstofbronnen zijn kwel, riooloverstorten, neerslag en afstromend water.

De mogelijk te nemen maatregelen zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

- brongerichte maatregelen; (kwelschermen, rioleringsstelsel)
- effectgerichte maatregelen; (waterzuivering, waterretentie)
- preventieve maatregelen; (baggeren bestaande watergangen, actief biologisch beheer)
- inrichtings maatregelen; (compartimentering, zonering, circulatie, slibvangputten).

Voor het realiseren van het streefbeeld is met name het fosfaatgehalte van belang. Uit de studie blijkt dat het gedefinieerde streefbeeld niet zonder effectgerichte maatregelen gerealiseerd kan worden.

Als beste oplossing komt een waterzuivering naar voren, en wel een combinatie van natuurlijke zuivering met een helofytenfilter en een aanvullende kunstmatige zuivering d.m.v. een chemische defosfateringsinstallatie. Hieruit volgt dat het water binnen het studiegebied moet circuleren.

Het was een afweging of de zuivering met helofytenfilters, als onderdeel van de oeverinrichting binnen het stedelijk gebied, gerealiseerd kan worden; hiervoor blijkt echter onvoldoende ruimte beschikbaar te zijn. Het circuleren van het oppervlaktewater via een dergelijk filter, aangelegd in de Intermediaire zone, vormt de aantrekkelijkste inrichtingsmaatregel om de gedefinieerde doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit te halen.

Deze optie brengt echter de eerste jaren een extra hoeveelheid nutriënten naar het oppervlaktewater in het stedelijk gebied. Aanbevolen wordt de mogelijkheid voor dit circulatiepatroon open te houden en in een later stadium toe te passen. In de periode die daaraan voorafgaat is de beste optie die waarbij het water tegen de wijzers van de klok in via de singels en het bedrijventerrein en een zuiveringsinstallatie terug stroomt naar de plas.

Behalve het water heeft ook de oever een belangrijke ecologische functie.

Een apart hoofdstuk is gewijd aan de inrichting van de oevers, met als doelstellingen "wonen in de nabijheid van een rijk en gevarieerd water- en moeras milieu met veel overgangssituaties". Ecologische, landschappelijke en recreatieve aspecten zijn integraal benaderd, waarbij is gelet op de samenhang van de stad met het buitengebied.

- 1 Voor Noordrand 1 is de capaciteit afhankelijk van het wel of niet handhaven of verplaatsen van de luchthaven.
- 2 Ministerie van VROM, "Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra - deel 4: Planologische Kernbeslissing", 1991.
- 3 Voor begrippen en afkortingen: zie bijlage 1
- 4 De gemeenten zijn voor wat betreft de grote uitleglokaties Rotterdam, Bergschenhoek, Berkel en Roderijs, Zevenhuizen-Moerkappele, Nieuwerkerk aan de IJssel, Albrandswaard en Barendrecht.
- 5 Minister van VROM, "Trendrapport volkshuisvesting 1992" en "Trendbrief volkshuisvesting", maart 1993.
- 6 Tripartite werkgroep bouwscenario Rijnmond, "Bouwscenario Rijnmond 1990-2000", Tripartite werkgroep (Rijk, Provincie Zuid-Holland, gemeente Rotterdam), augustus 1988.
- 7 Ministerie van VROM, "Het juiste bedrijf op de juiste plaats", werkdokument, 1990
- 8 Plan van Aanpak ABC-Lokatiebeleid Stadsregio Rotterdam, februari 1995.
- 9 De streekplanperiode van het streekplan Rijnmond (1986) verloopt in 1995. Door de

- provincie Zuid-Holland wordt het streekplanbeleid herzien. In verband met de vorming van de stadsregio Rotterdam in 1997 zal er geen nieuw streekplan door de provincie Zuid-Holland worden opgesteld. Het beleid wordt herzien in de Strategienota Zuidvleugel, waarvan de interim-beleidsnota Ruimtelijke Ontwikkeling stadsregio Rotterdam (september 1994) een sluitstuk vormt. Hierin zijn de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio op de middellange en lange termijn geschetst. Ondertussen werkt de stadsregio Rotterdam aan een Integraal Strategisch Plan (ISP). De provinciale Interimnota zal een bouwsteen voor het ISP zijn, evenals de structuurvisies of structuurplannen van de afzonderlijke Vinexlokaties
- 10 Provincie Zuid-Holland, "Milieubeleidsplan 1995-1999", (hoofdstuk 20 Stadsregio Rotterdam) maart 1995.
  - 11 Stadsregio Rotterdam, "concept-Regionaal Verkeers- en vervoersplan", 18 januari 1995.
  - 12 Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, "Structuurschema Groene Ruimte", Den Haag 1993.
  - 13 Stadsregio Rotterdam, "Regionaal Groenstructuurplan; de streefbeelden" 2de tussenrapport, januari 1995.
  - 14 Gemeentewerken Rotterdam, "Handleiding Ruimtelijke Ordening en Milieu, Milieuinformatie voor Rotterdamse plannenmakers", afdeling Milieubeleid, 1993.
  - 15 Provinciale Staten van Zuid-Holland, "Provinciaal Milieubeleidsplan 1995-1999" (onderdeel Stadsregio Rotterdam), 17 februari 1995.
  - 16 Projectorganisatie IPNR, "Voorontwerp Structuurplan Noordrand Rotterdam", Gemeente Rotterdam i.s.m. RWS Directie Zuid-Holland en Ontwikkelingsmaatschappij Nieuw Rotterdam Airport, september 1992.
  - 17 De lokatie is gelegen binnen twee gemeenten van de zogenoemde B-driehoek; Bergschenhoek en Berkel en Rodenrijs. De derde gemeente van de B-driehoek is Bleiswijk.
  - 18 Projectgroep 2B3, "Verstedelijkingsstudie Noordrand 2/3", 1993.
  - 19 Projectbureau 2B3, "Structuurvisie 2B3", Bergschenhoek, december 1994.
  - 20 Projectgroep Achtkamp, "Eindrapportage Achtkamp", december 1994.
  - 21 projectgroep Zuidflank, "Studie Zuidflank" (inclusief deelstudie Barendrecht-Smitshoek), eindrapportage juni 1993.