

Advies voor richtlijnen voor  
de inhoud van het milieu-effectrapport  
Woningbouwlocaties Streekplan  
Utrecht

20 februari 1992

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

**Advies**

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het  
milieu-effectrapport Woningbouwlocaties Streekplan  
Utrecht / [Commissie voor de Milieu-effectrapportage]. -  
Utrecht : Commissie voor de Milieu-effectrapportage  
ISBN 90-5237-336-1  
Trefw.: milieu-effectrapportage ; Utrecht (provincie)  
/ woningbouwlocaties ; Utrecht (provincie)



Gedeputeerde Staten Provincie Utrecht  
Postbus 80300  
3508 TH UTRECHT

uw kenmerk  
1342160/4484

uw brief  
10 december 1991

ons kenmerk  
U249-92/Eck/hh/390-47

onderwerp  
advies voor richtlijnen m.e.r.  
Woningbouwlocaties Streekplan Utrecht

Utrecht,  
20 februari 1992

Met bovengenoemde brief stelde U de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) betreffende Woningbouwlocaties Streekplan Utrecht.

Overeenkomstig artikel 41n eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne bied ik U hierbij het advies van de Commissie aan.

Naar aanleiding van het advies wil ik het volgende onder Uw aandacht brengen:

In de Perspectieverschets en de Overlegnota, die met de Startnotitie is gepubliceerd, neemt het provinciale bestuur reeds standpunten in over de toekomstige woningbouw in het streekplangebied.

Omdat bij de besluitvorming over de Perspectieverschets geen m.e.r. is uitgevoerd, acht de Commissie het wenselijk dat de problematiek in het kader van de m.e.r. woningbouwlocaties Streekplan Utrecht opnieuw aan de orde wordt gesteld aan de hand van de informatie uit het MER.

Een probleem is dat door de ingenomen standpunten het aantal te beschouwen locaties sterk wordt ingeperkt en de totale bouwcapaciteit van alle in de startnotitie aangegeven alternatieve bouwlocaties weinig groter is dan de geraamde woningvraag voor de planperiode. Hierdoor ontstaan in het op te stellen MER onvoldoende mogelijkheden om fundamenteel verschillende alternatieven af te wegen.

In inspraakreacties komen diverse andere locaties aan de orde. De Commissie is van oordeel dat deze in het MER zouden moeten worden besproken en mogelijk in de vergelijking van de alternatieven worden betrokken.

Voor het stadsgewest Utrecht ligt het voor de hand in ieder geval het glas-tuinbouwgebied Vleuten-De Meern als een te onderzoeken locatie in het MER op te nemen. In de eerste plaats kan niet vooruit worden gelopen op de bestuurlijke discussie hierover, in de tweede plaats heeft ook deze discussie tot dusver plaats gevonden zonder de milieu-effecten in de vorm van een m.e.r. in de afweging te betrekken.

Wanneer deze locatie niet in deze m.e.r. wordt meegenomen en wanneer als resultaat van bestuurlijk overleg besloten zou worden de locatie voor bebouwing in de streekplanperiode aan te wijzen, dan zou dit noodzaken tot een nieuwe m.e.r. vanwege een nieuw voornemen. Ook om die reden is het niet aan te raden locaties te vroeg buiten beschouwing te laten.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te hebben geleverd aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal gaarne vernemen op welke wijze U gebruik heeft gemaakt van haar aanbevelingen.



dr. J.T. de Smidt  
voorzitter van de werkgroep m.e.r.  
Woningbouwlocaties Streekplan Utrecht

Advies voor richtlijnen voor de  
inhoud van het milieu-effectrapport  
Woningbouwlocaties Streekplan  
Utrecht

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport Woningbouwlocaties Streekplan Utrecht,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van de Provincie Utrecht, door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,

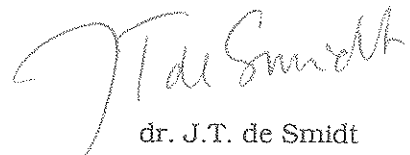
de werkgroep m.e.r. Woningbouwlocaties Streekplan Utrecht,

de secretaris



drs. M. van Eck

de voorzitter



dr. J.T. de Smidt

Utrecht, 20 februari 1992

## INHOUDSOPGAVE

|  | Pagina |
|--|--------|
| SAMENVATTING   | 1      |
| 1. INLEIDING   | 3      |
| 2. DOEL, PROBLEEMSTELLING<br>BELEIDSKADER EN BESLUITVORMING            | 4      |
| 2.1 Doel   | 4      |
| 2.2 Probleemstelling   | 4      |
| 2.3 Beleidskader   | 5      |
| 2.4 Besluitvorming   | 7      |
| 3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN                             | 8      |
| 3.1 Inleiding  | 8      |
| 3.2 Programma van eisen  | 8      |
| 3.3 Locaties: randvoorwaarden en bouwcapaciteit                        | 9      |
| 3.4 Alternatieve ontwikkelingsmodellen                                 | 9      |
| 3.5 Faseringsvarianten   | 10     |
| 3.6 Inrichtingsaspecten  | 10     |
| 3.7 Het meest milieuvriendelijke alternatief                           | 10     |
| 3.8 Nul-alternatief  | 11     |
| 4. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE<br>GEVOLGEN VOOR HET MILIEU | 12     |
| 4.1 Algemeen   | 12     |
| 4.2 Geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater                   | 13     |
| 4.3 Vegetatie en fauna   | 14     |
| 4.4 Landschap en ruimtelijke kwaliteit                                 | 15     |
| 4.5 Cultuurhistorie  | 15     |
| 4.6 Geluid, lucht, veiligheid, licht en woonmilieu                     | 16     |
| 4.7 Indirecte effecten   | 17     |
| 5. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN                                   | 18     |
| 6. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE                                     | 19     |
| 7. EVALUATIE ACHTERAF  | 19     |
| 8. PRESENTATIE VAN HET MER   | 20     |

## BIJLAGEN

1. Brief van het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Utrecht d.d. 10 december 1991 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
2. Openbare bekendmaking van de start van de m.e.r.-procedure in Staatscourant nr. 245 d.d. 17 december 1991.
3. Projectgegevens en samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.
5. Overzicht van eerder genomen besluiten.
6. Milieu-thema's bij woningbouw.
7. Brief van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

## **SAMENVATTING**

Voor de provincie Utrecht is een nieuw streekplan in voorbereiding. Daarbij is ondermeer de planning aan de orde van bouwlocaties voor in totaal ruim 45.000 woningen in de periode tot 2005. Om inzicht te krijgen in de milieu-effecten van de realisering van deze woningbouwlocaties hebben Provinciale Staten van Utrecht besloten een milieu-effectrapport (MER) op te stellen.

De Commissie heeft in haar advies voor richtlijnen aan bervoegd gezag aandachtspunten geformuleerd voor de inhoud van het MER.

### **Doel, probleemstelling, beleidskader en besluiten**

In het MER moet de initiatiefnemer een duidelijke omschrijving geven van het doel van het voornemen. Duidelijk moet worden hoe uit het gestelde doel het voornemen wordt afgeleid, evenals de alternatieven ervoor, mede op grondslag van een probleem-analyse en een uitgewerkte probleemstelling.

Dit kan geschieden aan de hand van een beschrijving van de ontwikkeling in de stadsgewesten, een kwantitatieve onderbouwing van het bouwprogramma en een motivering van de in aanmerking te nemen locaties.

Het initiatief dient te worden geplaatst tegen de achtergrond van vigerende planologische kaders. Op basis van wetten en overheidsnota's met betrekking tot het milieubeleid kunnen toetsingscriteria worden ontwikkeld, die worden gehanteerd bij het beoordelen van de gevolgen voor het milieu en het vergelijken van de alternatieven.

### **Voorgenomen activiteit en alternatieven**

Het uiteindelijk aanwijzen van de toekomstige woningbouwlocaties vindt plaats na afweging van alternatieve locaties in het kader van een systematisch afwegingsproces.

De bouwcapaciteit en de randvoorwaarden voor bebouwing van de te beschouwen locaties dient te worden bepaald.

Vervolgens moeten de locaties worden gekombineerd tot alternatieve "ontwikkelingsmodellen", dat zijn zodanige combinaties van locaties dat aan de bouwopgave, zoals beschreven in het programma van eisen, kan worden voldaan.

De Commissie adviseert het aantal in het MER te vergelijken modellen te beperken tot een overzichtelijk aantal en te komen tot zinvolle combinaties van locaties, die vanuit verschillende milieu-thema's of beleidsdoelstellingen zijn opgebouwd (zie bijlage 6).

De Commissie wijst er met nadruk op, dat de modellen dienen te passen in een consistent stadsgewestelijk model.

Per locatie zou tevens dienen te worden aangegeven welke gevolgen de keuze om deze locatie te bebouwen zou hebben voor de inrichting (potenties en belemmeringen).

Tot slot dient te worden nagegaan welke fasering in de bebouwing het meest gunstig is vanuit milieuoverwegingen.

Het zogeheten meest milieu-vriendelijke alternatief dient in ieder MER te worden beschreven. De Commissie beveelt aan bij de uitwerking van



het meest milieuvriendelijke alternatief (alternatieven) te werken met een benadering vanuit verschillende milieuthema's.

Ter vergelijking dient verder te worden beschreven wat er zou gebeuren als de voorgenomen activiteit niet zou plaatsvinden (nulalternatief).

#### **Bestaande milieu en gevolgen voor het milieu**

De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarvan, als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen, dient te worden beschreven voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven.

Aandacht dient te worden besteed aan:

- de geomorfologische en geohydrologische gesteldheid op regionale schaal, het grondwater- en oppervlaktewatersysteem en de bestaande verontreinigingen;
- de invloed daarop van het geschikt maken van de locaties voor bebouwing en het gebruik als woongebied;
- de aanwezige natuurwaarden en ecologische structuren;
- de veranderingen die daarin worden verwacht, zowel in positieve, als negatieve zin;
- aspecten van landschap, ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie (aantasting, versterking, bescherming van waardevolle elementen),
- geluid (overlast voor bestaande en nieuwe woongebieden),
- lucht (uitstoot verontreinigende stoffen en immissieconcentraties),
- volksgezondheid, leefklimaat en veiligheid (totale verbetering of verslechtering in woon- en verblijfsgebieden).

In het kader van de beschrijving van de indirecte effecten dienen de positieve en negatieve gevolgen van het eventueel verplaatsen van het glastuinbouwgebied expliciet te worden aangegeven met inbegrip van de milieugevolgen op een nieuwe locatie.

#### **Vergelijking van de alternatieven**

De gevolgen voor het milieu van de verschillende alternatieven en de voorgenomen activiteit moeten met elkaar en met de autonome ontwikkeling van het milieu vergeleken worden.

#### **Leemten in kennis en evaluatie achteraf**

Het MER kan zonodig een overzicht bevatten van aangetroffen leemten in kennis en tevens een aanzet voor het door het bevoegd gezag op te stellen evaluatieprogramma.

In het kader van het provinciale streekplanbeleid zou het eerste evaluatiemoment kunnen plaats vinden naar aanleiding van de toetsing van ingediende plannen op gemeentelijk niveau.

#### **Samenvatting van het MER**

Het MER moet een samenvatting bevatten, die voor een algemeen publiek goed leesbaar is en de belangrijkste elementen uit het rapport presenteert.

## 1. INLEIDING

Voor de provincie Utrecht is een nieuw streekplan in voorbereiding. Daarbij is ondermeer de planning aan de orde van bouwlocaties voor in totaal ruim 45.000 woningen in de periode tot 2005. Daarvan moeten er ongeveer 41.000 in de stadsgewesten Utrecht en Amersfoort worden ondergebracht. Om inzicht te krijgen in de milieu-effecten van de realisering van deze woningbouwlocaties hebben Provinciale Staten van Utrecht besloten een milieu-effectrapport (MER) op te stellen.

In het kader van de Wet algemene bepalingen milieu-hygiëne zijn Provinciale Staten zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag. Bij besluit van 30 oktober 1991 hebben zij hun bevoegdheden dienaangaande (met uitzondering van de vaststelling van het MER) gedelegeerd aan het College van Gedeputeerde Staten.

Per brief van 10 december 1991 (bijlage 1) heeft het College de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over de te geven richtlijnen voor de inhoud van het MER.

Met de openbare bekendmaking van 17 december 1991 is de m.e.r.-procedure van start gegaan (bijlage 2).

Het onderhavige advies is opgesteld door een werkgroep uit de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van de werkgroep is weergegeven in bijlage 3, waarin tevens de belangrijkste projectgegevens zijn samengevat. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt daarom verder in dit advies "de Commissie" genoemd. Het doel van het advies van de Commissie is de milieu-aspecten van de voorgenomen activiteit af te bakenen en de gewenste inhoud van het MER aan te geven.

Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie gebruik gemaakt van de schriftelijke reacties die via het bevoegd gezag zijn ontvangen. Een lijst van deze reacties is opgenomen in bijlage 4.

## 2. DOEL, PROBLEEMSTELLING BELEIDSKADER EN BESLUITVORMING

Artikel 41j, lid 1, onder a van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."*

Artikel 41j, lid 1, onder c van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."*

### 2.1 Doel

In het MER moet de initiatiefnemer een duidelijke omschrijving geven van het doel van het voornemen. Duidelijk moet worden hoe uit het gestelde doel het voornemen wordt afgeleid, evenals de alternatieven ervoor, mede op grondslag van een probleem-analyse en een uitgewerkte probleemstelling.

Blijkens de startnotitie is het doel te omschrijven als: "het aanwijzen van woningbouwlocaties in de gewesten Utrecht en Amersfoort ten behoeve van een nieuw streekplan voor het grondgebied van de provincie Utrecht".

Ingevolge de Wabm moet het MER ervoor zorgen, dat bij de afweging en besluitvorming de milieubelangen een volwaardige rol kunnen spelen. Voor dat doel moet het MER een samenhangend geheel zijn van onderzoekgegevens, alternatieven en met argumenten onderbouwde conclusies.

### 2.2 Probleemstelling

In het MER moeten, mede met het oog op de milieubelangen, knelpunten en andere problemen worden geanalyseerd, die zich bij het voorzien in de provinciale woningvraag voordoen. Tevens moet in hoofdlijnen worden beschreven hoe een oplossing daarvan door middel van het streekplan wordt nagestreefd. Aan de hand van de ontwikkeling in de afgelopen (bijvoorbeeld tien) jaren en van de nagestreefde dan wel verwachte ontwikkeling in de planperiode tot 2005 respectievelijk 2015, moet het MER een duidelijke beschrijving geven van:

- groei en samenstelling van de bevolking
- aantallen jaarlijks gebouwde/ te bouwen woningen
- ontwikkeling van verkeer, vervoer en infrastructuur

Daarnaast moet, eventueel in een globale kwalitatieve beschrijving, aandacht worden gegeven aan:

- de samenstelling van de woningvoorraad in kwalitatieve zin en daarin te signaleren leemten en behoeften
- ontwikkeling van werkgelegenheid en forensisme
- de groei en planning van bedrijfsterreinen
- de groeirichtingen van de stadsgewesten Utrecht en Amersfoort
- ontwikkelingen in land- en tuinbouw
- recreatieve ontwikkelingen
- veranderingsprocessen in de ecologische structuur (met inbegrip van het water) en het landschap.

Aan de hand van de hierbovengenoemde gegevens, dienen de prognoses die aan de voorgenomen activiteit ten grondslag liggen te worden onderbouwd. De voor de prognoses gebruikte uitgangspunten en randvoorwaarden moeten worden vermeld, evenals de onzekerheidsmarges in de voorstellingen.

Daarbij moet ook worden ingegaan op het gewenste karakter van de te realiseren stedelijke gebieden, de eventuele differentiatie daarin en de vertaling ervan in beoogde gemiddelde dichtheden.

Aan de hand van een overzicht van de nog beschikbare (plan)capaciteit kan worden vastgesteld voor welke woningbehoefte in de streekplanperiode ruimte moet worden vastgelegd.

## 2.3 Beleidskader

### **Streekplanbeleid**

In de startnotitie komt naar voren dat het selecteren van bouwlocaties gebonden is aan ruimtelijke ontwikkelingsrichtingen, die in eerder opgestelde provinciale nota's (o.a. Perspectievenschets) als zodanig zijn aangewezen. Het betreft drie gebieden rond de stad Utrecht en twee bij Amersfoort<sup>1</sup>].

In het MER dient te worden aangegeven, welke uitgangspunten die keuze hebben bepaald en waarom andere richtingen (eventueel) zijn afgevalen. Ook de beweegredenen die de voorkeur van het provinciaal bestuur hebben bepaald voor de richtingen Vleuten-De Meern respectievelijk Hooglanderveen moeten duidelijk worden beschreven en gerelateerd aan de onderzoekgegevens uit het MER.

Het MER dient antwoord te geven op een aantal vragen die bij de Commissie na het lezen van de startnotitie en de daaraan als bijlage toegevoegde "Overlegnota ter voorbereiding van het nieuwe streekplan van de provincie Utrecht" (december 1991) over de beleidsoverwegingen zijn blijven bestaan.

---

<sup>1</sup> In de startnotitie is sprake van drie ontwikkelingsrichtingen. Wanneer het gebied in Nieuwland-Noord onderdeel uitmaakt van het concept-bestemmingsplan voor Nieuwland dat begin maart 1992 met MER ter visie wordt gelegd, acht de Commissie het niet reëel dit gebied als alternatief in dit MER mee te nemen. Eerder zou het invloed hebben op de geraamde behoefte.

De capaciteit van de in de startnotitie aangegeven bouwlocaties in beide stadsgewesten ligt dicht in de buurt van de totaal geraamde bouwbehoefte. Dit geldt nog sterker als van de kleinere plancapaciteiten in de Overlegnota wordt uitgegaan.

Behoeft Utrecht 860 ha;

Capaciteit: Vleuten-De Meern (500/335 ha<sup>2</sup>), Rijnenburg (300/180 ha), Houten 300/250 ha).

Behoeft Amersfoort 390 ha;

Capaciteit: Hooglanderveen (300/250 ha), Hoogland-West (250/140 ha<sup>2</sup>), Nieuwland-Noord (50 ha).

- Niet duidelijk is waarom het aantal te onderzoeken locaties zo is beperkt<sup>4</sup>. De Commissie is van oordeel dat om te kunnen reageren op de bijdragen van de inspraak in het MER in aanvulling op de locaties in de startnotitie in elk geval aandacht zou moeten worden besteed aan: het tuinbouwgebied Vleuten-De Meern, Houten-Noord, Zenderpark bij IJsselstein, verstedelijkingsrichting Amersfoort-Oost (de Wieken), Leusden-Noord en eventuele kleinere locaties rondom Amersfoort. Van ieder van die gebieden zou, wanneer ze in het MER niet in een alternatief worden opgenomen, moeten worden gemotiveerd, waarom er geen sprake is van een reële keuzemogelijkheid.
- Hoe is de begrenzing van de locaties gekozen en te motiveren.
- In hoeverre is in tegenstelling tot het gehanteerde uitgangspunt in de startnotitie bouwen voor Utrechters in Amersfoort (of omgekeerd) wel aanvaardbaar, wanneer een vergelijking wordt gemaakt met andere alternatieven, bijvoorbeeld overloop naar Flevoland.
- Welke mogelijkheden zijn er om te bouwen in overloopgebieden? Deze in de startnotitie vermelde ontwikkelingsmogelijkheid voor de lange termijn dient in het MER in globale zin te worden behandeld (plek, omvang, milieugevolgen) om te onderbouwen, waarom het voor de planperiode geen in beschouwing te nemen alternatief zou zijn. Het zou in meer detail moeten worden uitgewerkt, als een in het MER te beschouwen alternatief te weinig capaciteit heeft voor de geraamde bouwbehoefte tot 2005.

#### **Overig beleidskader**

De voorgenomen activiteit dient ook in meer algemene zin te worden beschouwd in relatie tot het (relevante) beleidskader, nationaal, provinciaal en (inter)gemeentelijk. Beschreven moet worden in hoeverre daaruit beperkingen voortvloeien voor de besluitvorming ten aanzien van het voornemen. Het is gewenst de daarvoor in aanmerking komende wetten, plannen en regelingen overzichtelijk in het MER op te nemen (zie bijlage 5).

---

2 Het eerstgenoemde getal is ontleend aan de startnotitie, het tweede aan de Overlegnota.

3 140 ha volgens mondelinge toelichting bij locatiebezoek.

4 Zie bijvoorbeeld inspraakreacties bijlage 4, nr. 1, 2, 3, 6 en 8.

### **Toetsingskader**

Tot slot kan in het MER een overzicht worden gegeven van doelstellingen, normen en streefwaarden, zoals deze zijn geformuleerd in diverse nota's, wetten en maatregelen van bestuur op het gebied van milieuzorg en volksgezondheid (zie bijlage 5).

Aan de hand hiervan kan een toetsingskader worden ontwikkeld dat wordt gebruikt bij het opstellen van de te vergelijken alternatieven.

De Commissie geeft in bijlage 6 een suggestie voor een benadering vanuit milieuthema's, die in het op te stellen MER bruikbaar kan zijn.

## 2.4 Besluitvorming

Duidelijk moet worden aangegeven ten behoeve van welke overheidsbesluiten het MER wordt opgesteld en door welke instantie(s) die besluiten genomen zullen worden. In hoeverre wordt overleg gevoerd met regionale organen en/of gemeenten<sup>5</sup>].

Vermeld moet ook worden welke besluiten in een later stadium genomen moeten worden, met name voor zover ze nodig zijn voor de realisering van het streekplan in bestuurlijke en organisatorische sfeer.

---

<sup>5</sup> Zie inspraakreactie bijlage 4, nr 2.

### 3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 41j, lid 1, onder b van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen".

#### 3.1 Inleiding

De huidige m.e.r.-procedure wordt uitgevoerd ten behoeve van de besluitvorming over de locatie-keuze. Dit betekent dat de informatie over de voorgenomen activiteiten en de te ontwikkelen alternatieven vooral gericht moet zijn op aspecten die differentiërend zijn voor de verschillende locaties.

Het uiteindelijk aanwijzen van de toekomstige woningbouwlocaties vindt plaats na afweging van alternatieve locaties in het kader van een systematisch afwegingsproces. De eerste stap in dat proces kan zijn het globaal inventariseren van gebieden die in beginsel geschikt zijn voor een uitbreiding van het stedelijk gebied van Utrecht en Amersfoort. In feite komt dit neer op het uitsluiten van gebieden die door geaardheid van de bodem, een te hoge bestaande hinder (geluid, luchtverontreiniging), of de aanwezigheid van bepaalde landschappelijke en ecologische waarden voor een stedelijke uitleg niet in aanmerking komen.

De bouwcapaciteit en de randvoorwaarden voor bebouwing van de te beschouwen locaties dient te worden bepaald.

De daarop aansluitende stap moet er op gericht zijn om de locaties te combineren tot alternatieve "ontwikkelingsmodellen", dat is een zodanige combinatie van locaties dat aan de bouwopgave zoals beschreven in het programma van eisen kan worden voldaan.

#### 3.2 Programma van eisen

Mede op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde prognoses dient een programma van eisen te worden uitgewerkt, waarin ondermeer moet worden aangegeven:

- welk aantal woningen per stadsgewest dient te worden gebouwd volgens de minimum- en maximumraming;
- in hoeverre de woningbouw gepaard dient te gaan met andere vormen van ruimtebeslag van grotere omvang (werkgebieden, open lucht recreatie, infrastructuur).

Dit dient te leiden tot een beeld van het toekomstige ruimtebeslag in ha en de mogelijke variaties daarin als gevolg van variatie in bebouwingdichtheden.

### 3.3 Locaties: randvoorwaarden en bouwcapaciteit

Het MER dient een overzicht te bevatten van in beschouwing te nemen locaties in het plangebied, waarbij wordt aangegeven:

- hoe groot de bouwcapaciteit is;
- welke beperkingen aan de bouwcapaciteit en aard van de bebouwing worden gesteld onder invloed van de gebiedskenmerken van de locatie en zijn omgeving.

Tevens kan worden aangegeven, welke mogelijkheden de locaties hebben in het kader van milieuvriendelijk bouwen. Deze gegevens kunnen gebruikt worden bij het opstellen van alternatieve ontwikkelingsmodellen en bij het opstellen van milieuvriendelijke alternatieven.

### 3.4 Alternatieve ontwikkelingsmodellen

Op basis van inventarisatie, programma van eisen en randvoorwaarden dienen de locaties te worden gekombineerd tot ontwikkelingsmodellen: de alternatieven die in het MER op hun gevolgen voor het milieu worden beoordeeld en vergeleken.

De Commissie adviseert het aantal in het MER te vergelijken modellen te beperken tot een overzichtelijk aantal en te komen tot zinvolle combinaties van locaties, die vanuit verschillende milieu-thema's of beleidsdoelstellingen zijn opgebouwd (zie bijlage 6).

De Commissie wijst er met nadruk op, dat de modellen dienen te passen in een consistent stadsgewestelijk model, waarin de wenselijke configuratie van wonen-werken-recreëren, ontsluiting en openbaar vervoer, alsmede de ruimtelijke en landschappelijke opbouw (Ecologische hoofdstructuur, Randstad groenstructuur, Groene Hart) is aangegeven.

Om de ontwikkelingsmodellen op hun milieugevolgen te kunnen beoordelen dient ten minste inzicht gegeven te worden in:

#### **capaciteit**

- de totale bouwcapaciteit, waarbij voor zover relevant onderscheid wordt gemaakt tussen de bestemmingen (wonen, werken, recreatie) en waarbij eventuele uitwisselingsmogelijkheden tussen deze bestemmingen worden aangegeven,
- het te bebouwen oppervlak met aanwezige belemmeringen en gekozen begrenzingen,
- uitgangspunten ten aanzien van de gemiddelde woningdichtheid (in verband met het vaststellen van de bouwcapaciteit),

#### **structuur**

- het stadsgewestelijke model, inclusief groenstructuur (geledingszones, groene uitloopgebieden, projecten in het kader van de Randstadgroenstructuur en Ecologische hoofdstructuur), waarop het ontwikkelingsmodel is gebaseerd,
- consequenties voor de stedenbouwkundige structuur en de (woon)milieu-differentiatie die daaruit voortvloeien voor de deellocaties van het ontwikkelingsmodel,



#### **ontsluitingsnetwerk**

- uitgangspunten ten aanzien van de aansluiting op het bestaande en toekomstige (stedelijke) netwerk voor verkeer (langzaam verkeer, gemotoriseerd verkeer en openbaar vervoer) en een prognose voor het verkeer (autoverkeer en openbaar vervoer) op de betreffende netwerken in het prognosejaar,
- een aanduiding van de verwachte ritproductie, gebaseerd op gemotiveerde aannamen ten aanzien van de 'modal split'<sup>6</sup>].

### 3.5 Faseringsvarianten

In het MER dient te worden nagegaan welke fasering in de bebouwing het meest gunstig is vanuit milieu-overwegingen en welke doorgroeimogelijkheden (onmogelijkheden) de verschillende modellen na 2005 bieden.

Locaties met de meest ongunstige milieugevolgen zouden in een later stadium bebouwd moeten worden, terwijl tevens moet worden nagegaan welke fasering het meest flexibel is ten aanzien van wijzigingen in de woningbehoefte op de langere termijn.

Ook dient te worden aangegeven, welke mogelijkheden er gezien de fasering in ieder model zijn om de geplande voorzieningen verzorging en openbaar vervoer) gelijktijdig met de woningbouw te ontwikkelen<sup>7</sup>].

### 3.6 Inrichtingsaspecten

Aanbevolen wordt om voor de vergelijking en afweging van de locaties in globale lijnen na te gaan wat hun potenties zijn voor een milieuvriendelijke inrichting. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een meer ecologische inrichting met aandacht voor zonne- en windenergie, integratie in het landschap, zelfreinigende watersystemen en aan een inrichting als verkeersvrije wijk met optimale openbaar vervoerverbindingen, hogere dichtheden en stadverwarming.

Tenminste zou aangegeven dienen te worden welke inrichtingsaspecten logisch uit de locatiekeuze voortvloeien. (Zie ook bijlage 6.)

### 3.7 Het meest milieuvriendelijke alternatief

De Commissie beveelt aan het meest milieuvriendelijke alternatief te ontwikkelen door een benadering, waarin in eerste instantie vanuit verschillende milieuthema's wordt gewerkt. Bijlage 6 geeft hiervoor de invalshoeken, die naar het oordeel van de Commissie het meest

---

6 Mede gebaseerd op de verwachte verplaatsingstijdverhouding tussen openbaar vervoer en autoverkeer richting stadscentrum.

7 Zie inspraakreactie bijlage 4, nr 6.

bruikbaar zijn. In het MER kunnen meer "meest milieuvriendelijke alternatieven" in beschouwing worden genomen, of één alternatief, dat de meeste perspectieven biedt of uit een gunstige combinatie van thematische milieuvriendelijke alternatieven bestaat.

Ook het meest milieuvriendelijke alternatief dient een consistent stadsgewestelijk model op te leveren, terwijl eveneens van belang is aan te geven op welke wijze de doelstelling van het alternatief in passende inrichtingsprincipes tot zijn recht komt.

### 3.8 Nul-alternatief

Ter vergelijking dient te worden beschreven wat er zou gebeuren als de voorgenomen activiteit niet zou plaatsvinden.

De milieugevolgen van het nulalternatief worden voor het studiegebied behandeld bij het beschrijven van de bestaande situatie en de daarbij behorende autonome ontwikkeling en dienen als referentie voor de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.

Aandacht wordt verder gevraagd voor een globale beschrijving van het regionale spreidingspatroon van verstedelijking in het streekplangebied en eventueel overlooptgebieden, als de in de startnotitie aangegeven grootschalige bouwmogelijkheden niet zouden worden geboden.

## 4. **BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU**

Artikel 4 Ij, lid 1, onder d van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."

Artikel 4 Ij, lid 1, onder e van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."

### 4.1 Algemeen

#### **Bestaande toestand en autonome ontwikkeling**

De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling (de ontwikkeling die plaats vindt in de toestand van het milieu zonder dat de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven wordt uitgevoerd) dienen te worden beschreven voor zover van belang voor het voorspellen van de gevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven voor het milieu. Onzekerheden dienen duidelijk te worden aangegeven. Literatuur en veldbeschrijvingen, aangevuld met eventueel te verrichten onderzoek, vormen de basis voor de beschrijving van de huidige situatie.

Als studiegebied wordt aangemerkt de te bebouwen locaties met hun directe omgeving en de aangrenzende gebieden die door de voorgenomen activiteit of de alternatieven kunnen worden beïnvloed. Per milieu-aspect (water, bodem, lucht, flora/fauna, geluid) zal de omvang van het beïnvloedingsgebied verschillen. De beschrijving dient die gebiedsdelen te omvatten waar meetbare of bespeurbare veranderingen in de toestand van het milieu kunnen worden verwacht ten gevolge van de voorgenomen activiteit inclusief de alternatieve oplossingen. Gebieden die belangrijke waterhuishoudkundige, ecologische, landschappelijke, of verkeerskundige relaties hebben met het directe beïnvloedingsgebied rondom de locatie dienen tot het studiegebied te worden gerekend.

#### **Gevolgen voor het milieu**

Ten behoeve van de effectbeschrijving kunnen de volgende algemene richtlijnen in acht worden genomen:

- De wijze, waarop de milieu-effecten bepaald en beschreven zijn, dient te worden gemotiveerd. Het gaat hierbij in het bijzonder om de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van zowel de basisgegevens, als de gebruikte methoden voor voorspelling van milieu-effecten.
- Bijzondere aandacht moet worden besteed aan die milieu-gevolgen die per locatie of alternatief verschillen.
- Het te verwachten resultaat en de effectiviteit van mitigerende maatregelen, om de negatieve gevolgen te beperken of te compenseren, dienen te worden aangeduid.

- Naast de negatieve effecten, dient te worden aangegeven (in woord en beeld) welke positieve ontwikkelingsmogelijkheden daar tegenoverstaan.
- Naast de beschrijving per milieu-aspect afzonderlijk dient aandacht te zijn voor de samenhang tussen de milieu-effecten en de totaalinvloed op (onderdelen van) het studiegebied.
- De gevolgen dienen zowel voor de aanleg van de stedelijke gebieden als voor het gebruik te worden beschreven.

In de onderstaande paragrafen is aangegeven, welke milieu-aspecten in het MER in elk geval in beschouwing moeten worden genomen. Hierbij zijn de aandachtspunten voor de bestaande situatie en de gevolgen kortheidshalve in één hoofdstuk ondergebracht. Per paragraaf zijn eerst richtlijnen voor de huidige situatie en de autonome ontwikkeling en daarna richtlijnen voor de gevolgen behandeld.

## 4.2 Geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater

Geef voor de bestaande situatie:

- een beeld van de **geomorfologie** en **bodemgesteldheid** van de te bebouwen gebieden (geologie, bestaande hoogteverschillen, bodemtypen, aardkundig waardevolle elementen);
- beschrijving van de **geohydrologische gesteldheid** en van het **grondwatersysteem** inclusief de autonome ontwikkeling die kan worden verwacht.

De nadruk dient daarbij te liggen op hydrologische systemen van regionale afmetingen, regionale grondwaterstromingen die over grotere afstanden in zijgebieden verbinden met kwelgebieden. Daarbij wordt gebruik gemaakt van gegevens over de geotechnische opbouw van de ondergrond, indeling in aquifers en aquitards, grondwaterstroming, grondwaterpeilen, tijdstijghoogtelijnen, kwel- en infiltratiegebieden, grondwaterkwaliteit in kwel- en in zijgebieden (in kwelgebieden in relatie tot het in zijgebied, in in zijgebieden gerelateerd aan grond- en watergebruik), relatie tussen diep grondwater en ondiep grondwater, grondwateronttrekking door overheid, bedrijven en particulieren.

- een beschrijving van het **oppervlaktewatersysteem** en de daarin te verwachten autonome ontwikkeling. De nadruk ligt op de relatie met het grondwatersysteem en het bodemgebruik. Er wordt gebruik gemaakt van gegevens over aan- en afvoer, kwaliteit in relatie tot aan- en afvoer, oppervlaktewaterpeilen en -stroming.

Geef tot slot een overzicht van:

- aanwezige emissiebronnen van **oppervlaktewaterverontreiniging** (waaronder het bestaande glastuinbouwgebied);
- aanwezige **grondwater- en bodemverontreinigingen**, aard en verspreiding ervan, inclusief eventuele saneringsplannen.

Bij de beschrijving van de gevolgen dient ingegaan te worden op de gevolgen van het geschikt maken van de locaties voor bebouwing (toepassen ophoogzand, nivellering hoogteverschillen, vergraving van lagen, tijdelijke bronbemaling of polderpeilverlaging, permanente polderpeilverlaging) voor de **geomorfologie** en **hydrologie** in het bijzonder in verband met **verdroging** en **kwaliteitsverandering** in regionale kweel- en infiltratiegebieden en eventueel benodigde externe wateraanvoer erheen.

Tevens dient ingegaan te worden op de gevolgen van de hydrologische ingrepen door bouwrijp maken op de verspreiding van **bestaande verontreinigingen**<sup>8</sup>] en op introductie van **nieuwe verontreinigingen** door het toekomstig gebruik. Daarbij dienen bodem, grond- en oppervlaktewater in hun samenhang bestudeerd te worden.

Bij positieve effecten kan gedacht worden aan de mogelijkheid om de stedelijke uitleg in een 'zelfverantwoordelijk' hydrologisch systeem onafhankelijk te maken van gebiedsvreemd (en vervuild) Rijnwater.

#### 4.3 Vegetatie en fauna

Geef voor de bestaande situatie in de studiegebieden:

- een indicatie van de aanwezige natuurwaarden, zoals die zijn bepaald door het voorkomen van bijzondere biotooptypen, soortenrijkdom, zeldzame soorten, indicatorsoorten van **aquatische en terrestrische vegetatie en fauna** (bijvoorbeeld amfibieën, reptielen, zoogdieren, broedvogels, trek- en wintervogels en voedselorganismen voor deze);
- een beeld van de **regionale ecologische structuren** binnen het plangebied en het omringende gebied, met name in relatie tot het regionale grond- en oppervlaktewatersysteem en plaats en functie van vegetatie en fauna in de ecologische infrastructuur.  
De nadruk dient daarbij te liggen op vegetatiepatronen, migratiebanen en broed-, fourageer-, rust- en ruigebieden van grotere dieren als hoefdieren, roofdieren, water- en weidevogels.

Geef tot slot een overzicht van de aanwezige **natuurgebieden**.

Betrek de autonome ontwikkeling bij de beschrijving, voor zover deze tot verandering in de situatie leidt.

Geef bij de beschrijving van de milieugevolgen aan in hoeverre de voorgenomen activiteit of de alternatieven leiden tot **veranderingen in de regionale ecologische structuren** en welke consequenties daaraan verbonden zijn voor de **vegetatie** (patronen, soortenrijkdom, volledigheid, kenmerkendheid, zeldzaamheid) en **fauna** (isolatie door verstoring

---

8 Indien van overschrijding van referentiewaarden voor bodem- of grondwaterverontreiniging sprake is, dienen omvang en milieugevolgen van de voorgenomen sanering aangegeven te worden. Indien daarbij niet tot de referentiewaarden gesanceerd zal worden, dient het milieu-effect (reductie van verontreinigingsconcentraties, -emissies en -blootstellingsrisico's) van alternatieve bodem- en grondwatersaneringsstrategieën te worden aangegeven.

van migratiebanen, verdwijnen, verstoren voedselketens, soortenrijkdom, kenmerkendheid, zeldzaamheid).

Beschrijf verder welke **natuurgebieden** (kunnen) worden aangetast.

Besteed naast negatieve effecten ook aandacht aan mogelijk **positieve effecten**<sup>9</sup> en geef bij verlies aan natuurwaarden aan waar en op welke wijze deze (eventueel) worden **gecompenseerd**.

Ga tot slot in op verlies van nu nog aanwezige **kansen** voor grootschalige natuurontwikkeling bijvoorbeeld door de aanwezigheid van schone grond, schoon grondwater en rust.

#### 4.4 Landschap en ruimtelijke kwaliteit

Geef een inzicht in de **opbouw** van het huidige landschap, met name een beschrijving van de **hoofdstructuur**.

Typeer de visueel ruimtelijke componenten van het landschap in termen van openheid, doorzichten, reliëf, schaal en dergelijke.

Geef een overzicht van de optredende **veranderingen in het landschap** bij stedelijke occupatie, zowel in termen van directe verliezen door ruimtebeslag alsook in termen van herkenbaarheid van de resterende fragmenten en veranderingen in de visueel ruimtelijke karakteristieken van de onderhavige gebieden.

Geef verder aan hoe landschappelijke structuren en elementen een zinvolle **bijdrage** kunnen leveren aan de **ruimtelijke structuur** van de stadsgewestelijke alternatieven alsmede aan de afzonderlijke locaties.

Geef een inzicht in de mogelijke relaties tussen de stedelijke uitleg en het omringende landelijke gebied met inachtnaam van de beleidsvoornemens over de Randstadgroenstructuur en de Ecologische hoofdstructuur in termen van potenties voor **kwaliteit van landschap en woonmilieu**.

Betrek de laatste twee aandachtspunten bij het afwegen van de alternatieven als positieve milieugevolgen.

#### 4.5 Cultuurhistorie

Geef een overzicht van bestaande **cultuurhistorische elementen** in het gebied (verkavelings-, wegen- en beplantingspatronen, dijken en kaden, landgoederen, hofsteden, archeologische waarden<sup>10</sup>) en van de **landschapstypen** die in Nederland of in Europees verband als karakteristiek of zeldzaam<sup>11</sup> getypeerd kunnen worden. Beschrijf tevens de

---

9 Een (zorgvuldige) inrichting als stedelijk gebied kan in bepaalde situaties ook een verbetering betekenen ten opzichte van bestaand gebruik, bijvoorbeeld in een gebied, waar waardevolle flora wordt bedreigd door eutrofiëring als gevolg van landbouwkundig gebruik.

10 Zie bijlage 7.

11 Aansluiting kan worden gezocht bij de typologie en waardering in: Haartsen, A.J. (et al) *Levend verleden, een verkennning van de cultuurhistorische betekenis van het Nederlandse landschap*, Achtergronddocument no.3 bij het Natuurbeleidsplan, Ministerie van LNV, Den Haag.

mate van gaafheid, waarin ze verkeren.

Geef aan of waardevolle elementen zonder schade zijn in te passen en op welke wijze ze eventueel een bijdrage aan de inrichting kunnen leveren.

#### 4.6 Geluid, lucht, veiligheid, licht en woonmilieu

De in het kader van de voorgenomen activiteit beschreven ontwikkelingen op het gebied van woningbouw, voorzieningen en infrastructuur hebben negatieve gevolgen voor de leefbaarheid, zoals geluidhinder, veiligheid en luchtverontreiniging. Bij de beschouwing van de gevolgen is in de meeste gevallen het volgende onderscheid van belang:

- hinder die zal optreden als gevolg van aanleg en gebruik van de locatie als woonwijk op de omgeving, inclusief de hinder van de aan te leggen verkeersinfrastructuur of toegenomen verkeersintensiteiten,
- hinder van buiten de locatie aanwezige bronnen voor de wijk,
- hinder in de wijk als gevolg van activiteiten binnen de wijk.

De laatste twee categorieën zijn mede bepalend voor de kwaliteit van het te creëren woonmilieu.

In het MER dient zowel op het nieuwe als op het bestaande woongebied te worden ingegaan.

Een belangrijke bron voor hinder wordt gevormd door het verkeer. Daarom dienen in het MER, voor zover noodzakelijk voor het bepalen van de milieugevolgen, de volgende gegevens gepresenteerd te worden, waarbij eventueel kan worden aangesloten op Verkeersmilieukaartonderzoek:

- huidige verkeersintensiteiten, inclusief autonome ontwikkeling;
- huidige railverbindingen en intensiteiten, inclusief autonome ontwikkeling;
- te verwachten toename van de intensiteiten op bestaande en aan te leggen wegen en railverbindingen in het prognosejaar, voorziene aanpassingen van de bestaande verkeersinfrastructuur.

Verder dient een beeld gegeven te worden van de in de locaties aanwezige bedrijvigheid en de hinder die hierdoor kan ontstaan voor de nieuwe woningen op het gebied van geluid, veiligheid en luchtverontreiniging.

##### **geluid**

Geef een overzicht van bestaande **geluidgevoelige gebieden**, waaronder woongebieden, stiltegebieden, natuurgebieden, weidevogelgebieden.

Geef op kaart de geluidcontouren van bestaande hoofdwegen, railverbindingen en industriegebieden.

Beschrijf de situatie onder invloed van de autonome ontwikkeling.

Beschrijf welke nieuwe geluidgevoelige gebieden onder invloed van de voorgenomen activiteit of de alternatieven ontstaan (nieuwe woongebieden) en geef een beeld van de **verandering in geluidbelasting** voor bestaande geluidgevoelige gebieden en ontstaan van geluidbelasting in

nieuwe geluidgevoelige gebieden door veranderingen in het aantal verkeersbewegingen op bestaande wegen en verandering in het railverkeer (met indicatie van zones en eventueel te nemen maatregelen).  
Besteed naast het toekomstig gebruik ook aandacht aan de hinder in de aanlegfase.

#### **lucht**

Beschrijf de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in verhouding tot de heersende achtergrondconcentratie.

Voorspel de te verwachten veranderingen in immissies onder invloed van de voorgenomen activiteit in die gebieden die voor luchtverontreiniging gevoelig zijn.

#### **veiligheid**

Geef een overzicht van aanwezige gevaarbronnen, waaronder vervoer gevaarlijke stoffen en mogelijk optredende veranderingen in veiligheidsrisico's.

#### **licht**

Beschrijf de lichtbelasting door tuinbouw in kassen in daarvoor gevoelige gebieden en geef de gevolgen van eventuele verandering van de kassenlocatie op de lichthinder.

### 4.7 Indirecte effecten

De positieve en negatieve gevolgen van het eventueel verplaatsen van het **glastuinbouwgebied** dienen expliciet te worden aangegeven met inbegrip van de milieugevolgen op een nieuwe locatie.

Verder dient bij de indirecte effecten te worden behandeld:

- de effecten van de voorgenomen bestemmingsveranderingen op het **func-tioneren** van het bestaande stedelijke gebied (in het bijzonder de voorzieningencentra) en het (resterende) agrarische gebied;
- de gevolgen voor uitvoering van de doelstellingen van **landinrichtingsprojecten**, wanneer te bebouwen locaties hierin zijn gelegen,
- de **druk**, die ontstaat op bestaande recreatieve voorzieningen: hoe deze druk kan worden opvangen en welke afgeleide druk bestaat op gebieden die kwetsbaar zijn voor intensivering van **recreatief gebruik**.

In verband met mogelijke milieuschade door zandwinning dient ook aandacht te worden besteed aan de verschillen tussen de alternatieven wat betreft omvang en plaats van zandwinning.



## 5.

### VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

Artikel 41j, lid 1, onder f van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: *"een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."*

In het MER dient een vergelijking te worden gemaakt tussen de gevolgen van de ontwikkelde alternatieven. Tevens dient een vergelijking met de referentiesituatie plaats te vinden. Bij de vergelijking van de alternatieven kunnen één of meer voorkeursalternatieven en één of meer (meest) milieuvriendelijke alternatieven betrokken zijn.

De Commissie wijst nogmaals op het belang om bij de vergelijking van de modellen of alternatieven te komen tot op een beperkt aantal relevante, logisch te motiveren ontwikkelingsmodellen, waartussen zinvolle keuzen mogelijk zijn.

De vergelijking kan gebaseerd zijn op in het kader van hoofdstuk 2 ontwikkelde en geformuleerde normen en streefwaarden van het milieubeleid en dient ten minste te geschieden op basis van ondubbelzinnig omschreven toetsingscriteria.

## 6. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Artikel 41j, lid 1, onder g van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."

In het MER moet worden aangegeven welke van de gevraagde informatie niet kan worden geleverd en waardoor dit wordt veroorzaakt. Ook de betekenis van deze leemten voor de besluitvorming moet worden aangegeven. Daarnaast kunnen ook worden vermeld:

- onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte gegevens (b.v. inventarisaties en karteringen);
- gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden;
- andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieugevolgen op korte en langere termijn.

## 7. EVALUATIE ACHTERAF

Artikel 41am van de Wabm:

"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."

Artikel 41ak, lid 2 van de Wabm:

"Het bevoegd gezag bepaalt bij het besluit [bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport moest worden gemaakt] de termijn of de termijnen alsmede de wijze waarop het het onderzoek, bedoeld in artikel 41am, zal verrichten."

Artikel 41ap lid 1 van de Wabm:

"Indien uit het in artikel 41am bedoelde onderzoek blijkt dat de activiteit in belangrijke mate nadeliger gevolgen voor het milieu heeft dan welke bij het nemen van het besluit werden verwacht, neemt het bevoegd gezag, indien dat naar zijn oordeel nodig is, de hem ter beschikking staande maatregelen ten einde die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken."

Op basis van de Wabm dient het bevoegd gezag een *evaluatieprogramma* op te stellen teneinde de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken.

In het kader van het provinciale streekplanbeleid zou het eerste evaluatiemoment kunnen plaats vinden naar aanleiding van de toetsing van ingediende plannen op gemeentelijk niveau. Op dat moment zou kunnen worden nagegaan in hoeverre het noodzakelijk is de verwachtingen en uitgangspunten, waarop de besluitvorming over het streekplan was gebaseerd, te actualiseren.

Het MER kan reeds een eerste aanzet voor een dergelijk evaluatieprogramma doen, door aan te geven welke verwachtingen en uitgangspunten het meest kritisch zijn voor het bereiken van de beoogde milieukwaliteit.

## 8. PRESENTATIE VAN HET MER

De samenvatting van het MER dient de belangrijkste elementen van het rapport te presenteren:

- motivering van het doel en het belang van het voornemen;
- de besluitvorming waarvoor het MER dient;
- keuze en motivering van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven, waaronder het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast;
- beschrijving van de uitgangssituatie van het milieu;
- beschrijving van de voorspelde effecten van de verschillende alternatieven;
- een vergelijkende beoordeling van de alternatieven tegen de achtergrond van normen en uitgangspunten van het milieubeleid.

De samenvatting dient voor een algemeen publiek als een zelfstandig stuk leesbaar en begrijpbaar te zijn en een goede afspiegeling te vormen van de inhoud van het MER.

Voor de overige presentatie beveelt de Commissie het volgende aan:

- het MER beknopt te houden;
- de alternatieven op kaart aan te geven en kaartmateriaal goed leesbaar te presenteren;
- keuze-elementen, die van belang zijn geweest bij het opstellen van het MER duidelijk gemotiveerd naar voren te brengen;
- eventuele afwijkingen van de richtlijnen te motiveren;
- achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzes onderbouwen) niet in het MER zelf te vermelden, maar in bijlagen op te nemen;
- een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst in het MER op te nemen.

## BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen  
voor de inhoud van het  
milieu-effectrapport  
Woningbouwlocaties Streekplan  
Utrecht

(bijlagen 1 t/m 7)

# BIJLAGE 1

## Brief van het bevoegd gezag d.d. 10 december 1991, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen



PROVINCIE UTRECHT

Dienst ruimte en groen

Galleilaan 15 Postbus 80300  
Utrecht 3508 TH Utrecht  
Telefoon 030-589 111  
Telex 70306  
Fax 030-522 564

Aan de commissie voor de milieu-effectrapportage, Postbus 2345, 3500 GH UTRECHT.

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Gezondheidsraad         | Gezondheidsraad         |
| milieu-effectrapportage | milieu-effectrapportage |
| 20 DEC. 1991            |                         |
| 5708-91                 |                         |
| 390-1 Um 4              |                         |
| Ede. Sc. pres-bibl.     |                         |

Datum 10 december 1991  
Nummer 1342160/4484  
Uw brief van  
Uw nummer  
Bijlage div.

Afdeling Ruimtelijke Ordening  
Referentie R.H. Polman  
Doorkiesnr. 583247  
Onderwerp MER-Woningbouwlokaties streekplan Utrecht; advies richtlijnen.

Geachte commissie,

Gedeputeerde staten van Utrecht hebben bij hun besluit van 3 december 1991 de Startnotitie vastgesteld, ter voorbereiding van het Milieu-Effectrapport ten behoeve van het nieuwe streekplan Utrecht. Bij besluit van 30 oktober 1991 hebben provinciale staten het college van gedeputeerde staten bij delegatiebesluit de nodige bevoegdheden toegekend, die in het kader van de te volgen m.e.r.-procedure noodzakelijk zijn. Een kopie van dit besluit treft u hierbij aan.

Het MER wordt opgesteld voor de besluitvorming over de grote woningbouwlokaties in de stadsgewesten Utrecht en Amersfoort. De beschrijving van de provinciale ruimtelijke beleidsvoornemens is vervat in de eveneens op de genoemde datum vastgestelde Overlegnota ter voorbereiding van het nieuwe streekplan Utrecht "Op weg van schets naar plan".

De startnotitie ligt met ingang van 2 januari 1992 gedurende een maand - derhalve tot 2 februari 1992 - voor een ieder ter inzage (zie de bijgevoegde publicatie).

Ingevolge artikel 41 n van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne stellen gedeputeerde staten u in de gelegenheid advies uit te brengen over de op te stellen richtlijnen voor het MER.

Van de Startnotitie en van de Overlegnota treft u hierbij exemplaren aan.

Hoogachtend,  
de directeur Dienst Ruimte en Groen,

drs. A. Everts.

Het provinciekantoor Rijnsweerd is vanaf Utrecht CS te bereiken met:  
- GVU-lijn 11 (richting De Uithof), vanaf het stadsbusstation;  
- CN-lijn 51 (richting Veenendaal) of CN-lijn 55 (richting Zeist), beide vertrekkend vanaf het streekbusstation.

## BIJLAGE 2

Openbare bekendmaking in Staatscourant nr. 245 d.d. 17 december 1991



PROVINCIE :: UTRECHT

### Startnotitie milieu-effectrapportage woningbouwlocaties streekplan Utrecht

De Startnotitie Milieu-EffectRapportage (MER) Woningbouwlocaties Streekplan Utrecht ligt met ingang van 2 januari tot 2 februari 1992 voor een ieder ter inzage in de bibliotheek van het provinciekantoor (Galileilaan 15, Utrecht), van het provinciehuis (Achter Sint Pieter 200, Utrecht) en in de gemeentehuizen en openbare bibliotheken in de provincie Utrecht.

Voor informatie over de startnotitie kunt u contact opnemen met de heren R.H. Polman of M.H. Cornelissen, tel. 030 - 58 32 47/58 24 90. Voor bestellingen kunt u contact opnemen met mw. R. Esveld, tel. 030 - 58 22 28. De kosten van de startnotitie bedragen f 5,30 (incl.).

#### M.E.R.-procedure

Voor de provincie Utrecht is een nieuw streekplan in voorbereiding. Daarbij is onder meer de planning aan de orde van woningbouwlocaties van 4.000 woningen of meer. Om inzicht te krijgen in de milieu-effecten van de realisering van deze woningbouwlocaties, is parallel aan de streekplanprocedure een begin gemaakt met het opstellen van een Milieu-EffectRapport (MER).

De startnotitie is de eerste stap in deze m.e.r.-procedure. Daarin staat het voornemen van de provincie Utrecht om bij de vaststelling van het nieuwe streekplan Utrecht grote woningbouwlocaties op te nemen. Voor het stadsgewest Utrecht gaat het om de planning van locaties voor in totaal ca. 28.500 woningen; voor het stadsgewest Amersfoort om locaties voor ca. 13.000 woningen. In de startnotitie is ook beschreven op welke wijze locaties en alternatieven worden onderzocht.

Op basis van de adviezen van wettelijke adviseurs en van de inspraakreacties worden de richtlijnen vastgesteld, waaraan het op te stellen Milieu-effectrapport moet voldoen. Het Milieu-effectrapport dient uiteindelijk voor provinciale staten als milieu-informatiebron bij het maken van keuzen voor de grote woningbouwlocaties.

#### Inspraak

Een ieder kan in de periode van 2 januari tot 2 februari schriftelijk opmerkingen maken over de op te stellen richtlijnen voor het MER. Inspraakreacties kunnen worden gericht aan: Gedeputeerde Staten van Utrecht, t.a.v. bureau planontwikkeling van de dienst Ruimte & Groen, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht.

Gedeputeerde Staten van Utrecht

## BIJLAGE 3

### PROJECTGEGEVENS

**Initiatiefnemer:** Provinciale Staten van Utrecht, die haar bevoegdheden grotendeels hebben gedelegeerd aan Gedeputeerde Staten

**Bevoegd gezag:** Provinciale Staten van Utrecht

**Besluit:** opstellen van een nieuw Streekplan Utrecht (-2005)<sup>1</sup>

**Activiteit:** het bij besluitvorming aanwijzen van nieuwe woningbouwlocaties in de regio Utrecht en Amersfoort voor respectievelijk circa 28.500 en 13.000 woningen (Besluit milieu-effectrapportage, bijlage C, categorie 11)

**Stand van zaken:**

Voor de voorbereiding van het opstellen van het nieuwe streekplan is in december 1991 een "Overlegnota" vastgesteld, waarin de uitgangspunten en beleidslijnen voor het streekplan zijn verwoord. Gelijkijdig is een Startnotitie vastgesteld gebaseerd op de regels uit de Wabm voor de m.e.r.-procedure.

De startnotitie heeft van 2 januari tot 2 februari 1992 ter inzage gelegen.

Bij brief van 10 december 1991 werd de Commissie in de gelegenheid gesteld te adviseren over de richtlijnen voor het op te stellen milieu-effectrapport.

Op 27 januari 1992 legde de werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. een locatiebezoek af en op 17 februari vond een gedachtenwisseling plaats met bevoegd gezag over een concept-advies voor richtlijnen.

**Samenstelling van de werkgroep:**

W.A.S. van Meel

ir. K. Nije

ir. D.F. Sijmons

dr. J. T. de Smidt (voorzitter)

drs. ing. P.A. van Vugt

dr. M.J. Wassen

**Secretaris van de werkgroep:** drs. M. van Eck.

---

<sup>1</sup> Door het Regionaal Beraad Utrecht wordt een intergemeentelijk Structuurplan opgesteld, waarin de situering van woningbouwlocaties in de regio Utrecht centraal staat. Wanneer vaststelling hiervan vooruitlopend op vaststelling van het streekplan plaats vindt, is het besluit over het structuurplan formeel m.e.r.-plichtig. Door het gewest Eemland wordt een intergemeentelijke Structuurvisie opgesteld. Een besluit over een structuurvisie is op basis van de Wabm niet m.e.r.-plichtig.

## BIJLAGE 4

### Lijst van inspraakreacties en adviezen

| nr. | datum  | persoon of instantie   | plaats     | datum van ontvangst<br>Cie. m.e.r. |
|-----|--------|--|------------|------------------------------------|
| 1.  | 920204 | Regionaal Beraad Utrecht   | Utrecht    | 920207                             |
| 2.  | 920129 | Burgemeester en Wethouders van Amersfoort  | Amersfoort | 920204                             |
| 3.  | 920127 | Inspectie van de volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu voor Utrecht   | Utrecht    | 920204                             |
| 4.  | 920130 | Vereniging "Bewonersbelangen Nieuwegein"   | Nieuwegein | 920205                             |
| 5.  | 920202 | Burger en Gemeenschap  | Vleuten    | 920204                             |
| 6.  | 920131 | Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat directie Utrecht  | Nieuwegein | 920205                             |
| 7.  | 920122 | Het College van Burgemeester en Wethouders van Leusden   | Leusden    | 920205                             |
| 8.  | 920131 | Stichtse Milieufederatie   | De Bilt    | 920205                             |
| 9.  | 920131 | J.F.M. Kloppenborg namens Vereniging Aktie Amelisweerd/Vrienden Amelisweerd, Werkgroep herstel Leefbaarheid Oude Stadswijken KNNV Vereniging voor Veldbiologie, afdeling Utrecht, NJN Nederlandse Jeugbond voor Natuurstudie, district 5 | Utrecht    | 920207                             |
| 10. | 920130 | Het College van Burgemeester en Wethouders van Utrecht   | Utrecht    | 920207                             |
| 11. | 920131 | Landbouwschap, Gewestelijke raad voor Utrecht  | Utrecht    | 920207                             |



|     |        |  |          |        |
|-----|--------|--|----------|--------|
| 12. | 920206 | Het College van Burgemeester en Wethouders gemeente Bunnik               | Bunnik   | 920211 |
| 13. | 920210 | Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie in de provincie Utrecht | Utrecht  | 920211 |
| 14. | 920206 | Henk van de Grootevheen  | Hoogland | 920213 |

## BIJLAGE 5

### Overzicht van eerder genomen besluiten

#### Ruimtelijke Ordening

- Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening (1988)
- Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (Vinex, 1991)
- Werkdocument Geleiding van de mobiliteit door een locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen
- Perspectieven schets Ruimtelijke Ordening - 2015 (1991)
- De Randstad op weg naar 2015; Studienota verstedelijking Randstad 1995 - 2015 (1990)
- Structuurschets voor de landelijke en stedelijke gebieden (1989)
- Interprovinciale Verstedelijkingsvisie op de Randstad (1990)
- Streekplan Utrecht (1986)
- Structuurvisie Utrecht 2015, inclusief de reactie van het RBU op de Perspectievenschets
- Intergemeentelijk Structuurplan stadsgewest Utrecht (i.o.)
- Ruimtelijke Structuurvisie gewest Eemland (i.o.)
- "Groene Hart"; nadere uitwerking in het kader van de vierde Nota over de Ruimtelijke ordening; plan van aanpak ROM-beleid. Stuurgroep Groene Hart
- Bestuursovereenkomst Uitvoeringsprogramma Groene Hart; Ministeries van VROM en LNV en de Randstadprovincies, januari 1992

#### Volkshuisvesting

- Nota Volkshuisvesting in de jaren negentig (1990)
- Provinciale Nota over de Volkshuisvesting (i.o.)

#### Milieu

- Nationaal Milieubeleidsplan (NMP, 1989)
- Nationaal Milieubeleidsplan Plus (NMP-plus, 1990)
- Derde Nota Waterhuishouding (1989)
- Milieubeleidsplan provincie Utrecht 1992 - 1996 (i.o.)
- Uitvoeringsprogramma milieubeleid provincie Utrecht 1991 (1990)
- Grondwaterplan provincie Utrecht (1987)
- Grondwaterbeschermingsplan provincie Utrecht (1988)
- Waterhuishoudingsplan provincie Utrecht (i.o.)
- Waterkwaliteitsplan provincie Utrecht (1984)
- Uitwerkingsplan Stillegebieden provincie Utrecht (1990)
- Waterkwaliteitsbeheersplan provincie Utrecht (i.o.)
- Provinciaal Afvalstoffenplan II (1991)

#### Landbouw, Natuur en Landschap, Recreatie

- Structuurschema Landinrichting (1986)
- Structuurnota Landbouw (1990)
- Structuurschema Natuur en Landschapsbehoud (1984)
- Natuurbeleidsplan (1990)
- Ontwerp-beleidsplan Natuur en Landschap provincie Utrecht (1991)
- Meerjarenplan Bosbouw (1986)
- Structuurschema Openluchtrecreatie (1984)
- TROP provincie Utrecht
- Structuurschema Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie (i.o.)

#### Verkeer en Vervoer

- Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (1990)
- Verkeers- en Vervoersplan provincie Utrecht (i.o.)

#### Economie

- Rijks Regionaal Economisch Beleid
- Provinciale Nota Economisch Beleid

(i.o. = in ontwikkeling)

## BIJLAGE 6

### MILIEU-THEMA'S BIJ WONINGBOUW

#### 6.1 Beleidsdilemma's

Bij het afwegen van milieubelangen bij besluitvorming over woningbouw lijken de volgende beleidsdilemma's relevant:

1. De milieudoelstelling om zuinig met ruimte en energie om te gaan en de automobiliteit te beperken leidt tot relatief compacte woonmilieus met hoge dichtheden, goed openbaar vervoer, voorzieningen in de buurt en een autovrije of autoluwe inrichting. Een dergelijk woonmilieu sluit slechts op een gedeelte van de woningvraag in het Amersfoortse en Utrechtse stadsgewest aan. Ter aanvulling op het bestaande (stedelijke) bestand zal behoefte zijn aan laagbouwoningen met tuin in een ruime verkaveling.

**Dilemma: Milieuzuinig bouwen conflicteert tot op zekere hoogte met het voorzien in de kwantitatieve woningvraag.**

2. Laagbouwoningen realiseren in een lage dichtheid sluit wel aan op andere milieudoelstellingen. In een 'ecologische' wijk kunnen optimale mogelijkheden gecreëerd worden voor zelfreinigende watersystemen, zonne- en windenergie, ontzien en/of integreren van cultuurhistorisch, landschappelijk en ecologisch waardevolle elementen en structuren, die daardoor een positieve bijdrage leveren tot de ruimtelijke kwaliteit. Milieubedreigende infrastructurele ingrepen (ophoging, ontwatering, aanleg van verhard oppervlak) zijn in mindere mate noodzakelijk. Afval(water)stromen zijn minder groot.

**Dilemma: Ecologisch bouwen conflicteert met de kwantitatieve woningvraag.**

#### 6.2 Milieubenadering bij locatiekeuzen

Voor iedere locatie zijn verschillen in de milieugevolgen bij een eventuele aanwijzing als woongebied afhankelijk van de gegeven gebiedskenmerken. Deze verschillen kunnen door de keuze voor de inrichting worden verminderd of vergroot.

Daarom is het van belang per locatie na te gaan:

- a. welke negatieve of positieve milieugevolgen treden op bij bebouwing van de locatie,
- b. met welke maatregelen kunnen negatieve effecten worden verminderd of voorkomen,
- c. welke eisen of beperkingen worden als gevolg daarvan met betrekking tot de inrichting vastgelegd. Hierbij kan worden gedacht aan "geen hoogbouw mogelijk", "bepaalde deelgebieden niet bebouwen", "grond-

waterpeilverlaging vermijden", "ecologische verbindingszone inpassen", "intact laten van de bodemopbouw" etcetera. Met behulp van deze gegevens kan de bouwcapaciteit van een bepaalde locatie in het kader van een milieuvriendelijke aanpak nader worden bepaald.

In bijgevoegd schema worden deze relaties vanuit milieudoelstellingen als invalshoek toegelicht.

Het schema kan gehanteerd worden bij het opstellen van relevante alternatieve ontwikkelingsmodellen en bij het samenstellen van een (meest) milieuvriendelijk alternatief.

Het geeft aan welke mogelijkheden er zijn milieudoelstellingen te realiseren bij bebouwing van locaties met verschillende gebiedskenmerken. Tevens wordt aangeduid welke implicaties de keuze van een bepaalde locatie heeft voor de inrichting. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen belemmeringen in de inrichtingsvrijheid en potenties, waarop zou moeten worden aangesloten om tot een milieuvriendelijke inrichting te komen.

Schema:

milieudoelstellingen, gebiedskenmerken en inrichting (potenties en belemmeringen)

| milieu-<br>doelstellingen                                     | gebiedskenmerken   | inrichting:<br>milieupotenties | inrichting:<br>belemmeringen                             | pos./negat.<br>neveneffecten                                 |
|---|--|--------------------------------|--|--|
| -   |  |                                |  |  |
| energiebesparing:<br>voorkomen<br>onnodig<br>verbruik/gebruik | voorzieningen/werken/<br>recreatie op<br>loop/fietsafstand | autoluwe inrichting            |  | + beperken automob.<br>+ zuinig ruimtegebr.<br>- woningvraag |
|   | indien niet:<br>nieuw in wijk                              | functiemenging                 | voldoende<br>draagvlak                                   | - minder zuinig<br>ruimtegebruik                             |
|   | centrale ligging   | compact bouwen                 | draagkracht bodem  | + zuinig ruimtegebr.<br>- zandwinning                        |
|   | bestaande opgaande<br>beplanting                           | windwering                     | beplanting sparen  | + ecologisch   |
| gebruik<br>onuitputtelijke<br>bronnen                         | open ligging<br>indifferent                                | windenergie<br>zonne-energie   | mogelijke bouwhoogte<br>minder verkavelings-<br>vrijheid | - hinder windmolens  |
| gebruik eindige<br>bronnen<br>selectief                       | ligging nabij<br>goed openbaar vervoer                     | autoluwe inrichting            |  | + beperken automob.<br>+ zuinig ruimtegebr.                  |
|   | indien niet:<br>nieuw realiseren                           |                                | voldoende draagvlak                                      |  |
|   | korte afstand naar<br>autobestemmingen                     |                                |  | + minder<br>autokilometers                                   |
|   | nabijheid energiebron                                      | benutting restwarmte           |  |  |
| -   |  |                                |  |  |

| milieu-<br>doelstellingen   | gebiedskenmerken   | inrichting:<br>milieupotenties                                      | inrichting:<br>belemmeringen                                     | pos./negat.<br>neveneffecten   |
|---|--|---|--|--|
| -   |  |   |  |  |
| minimaliseren<br>landschappelijke<br>hydrologische<br>ecologische<br>schade | weinig waarden<br>aanwezig   | weinig potenties<br>veel vrijheid                                   |  | -/+ verplaatsen<br>ander gebruik   |
|   | geomorf. waarden   | aansluiten op reliëf  | niet ophogen/vergraven   |  |
|   | nat gebied   | waterrijke intr.<br>zelfreinigende<br>watersystemen                 | drooglegging   | + minder hydr.<br>invloed omgeving   |
|   | grondwaterrelaties<br>met omgeving: kwel                             | gebruik, handhaven<br>schoon water                                  |  | + zie boven  |
|   | inzijgebied  | infiltratie schoon<br>water bevorderen                              | weinig verharding  | + zie boven  |
|   | aardkundige<br>cultuurhist.<br>archeologische<br>elementen           | inspelen op,<br>benadrukken,<br>integreren:<br>eigen karakteristiek | beperkt<br>verkavelingsvrijheid<br>vergraving vermijden          | + karakteristiek<br>gebied<br>- kost ruimte                                |
|   | ecologische relaties   | ecologische verbin-<br>ding opnemen                                 | beperking<br>verkavelingsvrijheid                                | - kost ruimte<br>+ meerwaarde in<br>gebied<br>+ spaart waarden<br>omgeving |
|   | waardevolle flora<br>beplantingselementen                            | handhaven:<br>integreren  | zie boven  | - zie boven<br>+ zie boven   |
|   | waardevolle fauna  | integreren met doel-<br>gerichte ecotoop-<br>inrichting             |  | - zie boven<br>+ zie boven   |
|   | kwetsbaar aanzicht   |   | zorgvuldige inpassing<br>geen hoogbouw?                          |  |
| -   |  |   |  |  |
| weren<br>milieuhinder   | geluidzones<br>veiligheidszones<br>bodemverontreiniging<br>bedrijven |   | maatregelen:<br>zoneren<br>afschermen<br>sanering<br>verplaatsen | + plaatselijke<br>milieukwaliteit<br>- kwaliteit elders<br>- ruimte elders |
| -   |  |   |  |  |

### 6.3 Het meest milieuvriendelijke alternatief

Omdat uit het voorafgaande materiaal blijkt dat een model vanuit bepaalde milieudoelstellingen positief en vanuit andere negatief kan scoren, is het de vraag of er in het MER sprake kan zijn van één meest milieuvriendelijk alternatief.

Als besparing van ruimte en energie voorop wordt gesteld, zal het woongebied gekenmerkt zijn door een compacte bebouwing en door een verkeersontsluiting, die voorrang geeft aan openbaar vervoer en fietsverkeer. Ecologisch bouwen biedt mogelijkheden voor ontzien en

integreren van ecologische waarden en beperken van afval(water)stromen, maar leidt tot lagere dichtheden en minder mogelijkheden voor openbaar vervoer.

Onder dit voorbehoud volgt hieronder een algemene lijst van aandachtspunten voor een meest milieuvriendelijk alternatief:

- zo goed mogelijk aansluiten op de ligging van werkgebieden, recreatiegebieden en voorzieningencentra ter beperking van de automobilititeit;
- zo goed mogelijk benutten van reeds aanwezige voorzieningen voor verkeer en openbaar vervoer;
- verkeers- en vervoerstromen zoveel mogelijk bundelen;
- zo min mogelijk aantasten van regionale ecologische structuren, zoals de ecologische hoofdstructuur, ecologische verbindingszones tussen open gebieden, geomorfologische en hydrologische systemen van regionale afmetingen, regionale grondwaterstromingen, die over grotere afstand inzijgebieden verbinden met kwelgebieden, rust- en fourageergebieden voor grotere dieren zoals hoefdieren, roofdieren, water- en weidevogels.

Van belang voor het kiezen van de locatie van het meest milieuvriendelijke alternatief zijn de mogelijkheden om met de volgende aspecten bij de inrichting rekening te houden:

- voorzien in overgangszones naar het buitengebied met oog op tegengaan van uitstralingseffecten van onder andere de recreatieve druk op waardevolle kwetsbare elementen;
- beperken van de hoeveelheid te verrichten (geo-)hydrologische of bodemaantastende ingrepen bijvoorbeeld door selectief oprijden, beperking van hoeveelheid te gebruiken primaire grondstoffen;
- minimaliseren van de overlast van de aan te leggen woongebieden voor de omgeving (geluidproductie, verkeersdruk, luchtverontreiniging, visuele overlast, verontreiniging van grond- en oppervlaktewater);
- toepassing van milieuvriendelijke methoden van energievoorziening (zonne-, wind-energie, stadsverwarming, warmte-krachtkoppeling) en beperking energieverbruik;
- toepassen van milieuvriendelijke waterreinigingssystemen;
- het creëren van voorzieningen wat betreft geluidoverlast, trillingshinder en hinder van luchtverontreiniging en stank, verkeersveiligheid en veiligheid (kans op calamiteiten);
- optimale aanpak van bodemsanering en bodembescherming.

## BIJLAGE 7

### Brief van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek d.d. 7 februari 1992

Rijksdienst voor het  
Oudheidkundig  
Bodemonderzoek

Kerkstraat 1  
3811 CV Amersfoort  
Telefoon 033-634233

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Commissie voor de<br>milieuwetgeving |              |
| datum:                               | 10 FEB. 1992 |
| nummer:                              | 070-92       |
| divisie:                             | 390-41 21-   |
| kopie naar:                          | Eck          |

dr. prof. dr. W.J.H. Willems

nummer  
uw brief  
onderwerp

39 Mz/K/mk  
17.02.1992  
MER Woningbouwlocaties  
Streekplan Utrecht  
Top. aand. 31G, 31H  
en 39A

Commissie voor de MER  
t.a.v. Hr. J.W. Hilvering  
Postbus 2345  
3500 GH Utrecht

Amersfoort, 7 FEB. 1992

Geachte heer Hilvering,

In antwoord op bovengenoemde brief kenmerk  
097-92/Eck/hh/386-4 deel ik u mee dat zich in  
nevenvermeld gebied de volgende archeologische  
waarden bevinden:

#### Locatie Vleuten de Meern

31G-6 aanleg en overblijfselen van de Laat-  
Middeleeuwse ridderhofstad Nijeveld (De  
Meern - Nijeveld); beschermd monument  
ingevolge de Monumentenwet 1988.

#### Locatie Rijnenburg

31H-19 aanleg en overblijfselen van het Laat-  
Middeleeuwse versterkte huis Everstein  
(Nieuwegein - Nedereindseweg/Vredestein);  
31H-20 resten van de Laat-Middeleeuwse ridderhofstad  
Rijnenburg (Nieuwegein - Nedereindseweg/  
Rijnenburg); vergelijk RAAP-rapport nr. 43  
'Archeologische waarden in de provincie  
Utrecht';

#### Locatie Houten-Zuid

39A-5 aanleg en overblijfselen van de Laat-  
Middeleeuwse ridderhofstad Schonauwen  
(Houten/'t Goy - Schonauwen); beschermd  
monument ingevolge de Monumentenwet 1988;  
39A-14 terrein waarin sporen van bewoning uit de  
Late-IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Vroege-  
en Late Middeleeuwen (Houten - Tiendweg). De  
vindplaats is gebaseerd op de resultaten van  
een fosfaatkartering. Waarnemingen in het  
westelijke gedeelte in 1971 brachten sporen  
van een opgevolde rivierbedding aan het licht  
met vele vondsten uit de Late-IJzertijd en de  
Romeinse Tijd (vergelijk NKNOB 1971 -  
Archeologisch Nieuws pag. 139);  
39A-16 terrein waarin sporen van bewoning uit de

bijlagen



# ROIB

blad  
nummer  
datum

2  
39 Mz/K/mk  
7 FEB. 1992

Late-IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Vroege-  
en Late-Middeleeuwen (Houten - Hoogdijk);  
39A-89 terrein waarin sporen van bewoning uit de  
Late-Middeleeuwen (Houten - Hoogdijk);  
39A-90 terrein waarin sporen van bewoning uit de  
Late-IJzertijd en de Romeinse Tijd (Houten -  
de Trip).

Al deze terreinen zijn aangeduid op de kaart met  
Archeologische Monumenten in de provincie Utrecht,  
die in 1987 door de provincie is opgesteld en  
verspreid. De onder de locaties 'Vleuten de Meern' en  
'Rijenburg' genoemde archeologische monumenten  
verdienen, als zichtbare herinnering aan vroegere  
beschavingen, blijvend behoud in een aangepaste  
omgeving. Met name van de locatie Houten-Zuid moet  
deze opgave echter als onvoldoende en onvolledig  
worden beschouwd. Dit vloeit voort uit het feit dat  
de gegevens uit dit archeologisch rijke gebied niet  
systematisch zijn verzameld en gewaardeerd. Dit geldt  
ook voor de kennis van de hier wel geregistreerde  
terreinen. Met het oog hierop is het wenselijk dat in  
de locatie Houten-Zuid in het kader van deze MER een  
aanvullende archeologische inventarisatie (AAI) wordt  
uitgevoerd met het doel de aard, omvang en kwaliteit  
vast te stellen van het nog aanwezige bodemarchief en  
de betekenis voor toekomstig wetenschappelijk  
onderzoek.

Alleen op basis daarvan kan worden vastgesteld of en  
in hoeverre met deze waarden rekening dient te worden  
gehouden bij de toekomstige inrichting van het  
gebied. De ROIB is desgevraagd bereid een offerte te  
laten opstellen voor een dergelijke AAI en de  
uitvoering ervan te begeleiden.

De directeur,  
namens deze,  
het Hoofd van de afdeling  
Beschrijving en Monumentenzorg,



drs. R.H.J. Klok.

Bijlagen: - RAAP rapport nr. 43 pag. 280-284  
- NKNOB Archeologisch Nieuws 1971, pag. 139

bijlagen