

Advies voor richtlijnen voor de inhoud  
van het milieu-effectrapport  
Inrichtingsschets Over-Betuwe

2 mei 1991

343-47

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

**Advies**

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport

Inrichtingsschets Over-Betuwe/

[Commissie voor de Milieu-effectrapportage]. - Utrecht :

Commissie voor de Milieu-effectrapportage

ISBN 90-5237-241-1

Trefw.: milieu-effectrapportage; Over-Betuwe /  
woningbouw ; Over-Betuwe



Aan Gedeputeerde Staten van Gelderland  
Postbus 9090  
6800 GX ARNHEM

**uw kenmerk**  
RG91.3802-MW1307

**uw brief**  
22 februari 1991

**ons kenmerk**  
U539-91/Bu/ab/343-46

**onderwerp**  
Milieu-effectrapportage  
Inrichtingsschets Over-Betuwe

Utrecht,  
2 mei 1991

Met bovengenoemde brief verzocht U de Commissie voor de milieu-effectrapportage advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de Inrichtingsschets Over-Betuwe.

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

De m.e.r.-plicht voor woningbouw- en bedrijfslocaties is, conform bijlage C van het Besluit Milieu-effectrapportage, gekoppeld aan de besluitvorming over "het eerste ruimtelijke plan, dat in de aanleg voorziet". Daarbij wordt bedoeld op de in de Wet Ruimtelijke Ordening opgenomen planfiguren zoals streekplan, bestemmingsplan en structuurplan.

In het onderhavige project is sprake van een vrijwillige m.e.r.-procedure, aangezien de m.e.r. is gekoppeld aan de besluitvorming over de Inrichtingsschets Over-Betuwe een, wettelijk gezien, niet m.e.r.-plichtig besluit. Uit de startnotitie valt verder op te maken dat de besluitvorming over de Inrichtingsschets uiteindelijk zal kunnen leiden tot besluitvorming over herziening van (delen van) het streekplan.

De Commissie heeft waardering voor de voorgenomen werkwijze, omdat daardoor in een vroeg stadium milieubelangen volwaardig kunnen worden meegewogen bij de besluitvorming over de locatiekeuze voor woningbouw en bedrijventerreinen. Zij wil echter ook een aantal kanttekeningen plaatsen bij deze aanpak.

1. Het vastleggen van locatie(s) voor woningbouw en bedrijventerreinen kan voor het gehele gebied rondom Arnhem en Nijmegen ingrijpende gevolgen hebben. Met het oog hierop zou het wenselijk zijn, zoals ook door een aantal insprekers naar voren wordt gebracht, de besluitvorming in het kader van een (partiële) herziening van het streekplan te laten plaatsvinden. Dit mede gezien het ver-

schil in rechtszekerheid, beroeps- en inspraakmogelijkheden dat bestaat tussen een informele planfiguur zoals de Inrichtingsschets en een wettelijk geregelde planfiguur zoals het streekplan.

2. Nu de Provincie ervoor heeft gekozen eerst de besluitvorming over de Inrichtingsschets af te ronden en vervolgens de eventueel benodigde (partiële) streekplanherziening te gaan uitvoeren, resteert de vraag wat de reikwijdte van het MER voor de Inrichtingsschets moet zijn.

Naar het oordeel van de Commissie is het, gelet op het bovenstaande, van belang dat in het MER voor de Inrichtingsschets de probleemanalyse, de ontwikkeling en selectie van mogelijke alternatieven en de beschrijving van de milieugevolgen worden benaderd op het niveau van een MER voor een herziening van een streekplan. Dit betekent dat het gebied waarin de locatie(s) moeten worden gezocht het streekplangebied Midden-Gelderland zal moeten zijn en dat bij de probleemanalyse en het zoeken van oplossingsmogelijkheden duidelijk samenhang moet worden aangebracht met andere ontwikkelingen in de regio, zoals de aanleg van auto(snel)wegen, de Betuwespoorlijn, de aanwezige landbouw, tuinbouw e.d. Dit zou ook tot gevolg kunnen hebben dat er andere m.e.r.-plichtige activiteiten dan de voorgenomen activiteiten in het MER voor de Inrichtingsschets aan de orde komen. De Commissie adviseert na te gaan voor welke andere activiteiten wijziging van het streekplan als het m.e.r.-plichtige besluit is aangeduid en in hoeverre deze activiteiten in het kader van de m.e.r. voor de Inrichtingsschets moeten worden meegenomen. Hierbij wordt met name gedacht aan infrastructurele voorzieningen.

3. In de startnotitie wordt aangegeven dat, nu in dit stadium milieu-effectrapportage wordt uitgevoerd, de mogelijkheid aanwezig is dat ontheffing kan worden verkregen van de m.e.r.-plicht voor de eventuele (partiële) herziening van het streekplan. Bij de beoordeling van de vraag of een ontheffing kan worden verleend, zal naar het oordeel van de Commissie een aantal aspecten een rol spelen.

Ten eerste is van belang in welke mate de informatie in het MER voor de Inrichtingsschets - wat betreft reikwijdte en de in beschouwing genomen activiteiten - vergelijkbaar is met de informatie die in het kader van een MER voor een streekplanherziening zou worden vereist.

Ten tweede kunnen er zich in de periode tussen de besluitvorming over de Inrichtingsschets en de streekplanherziening relevante ontwikkelingen en activiteiten voordoen, die het beantwoorden van de vraag of ontheffing kan worden verkregen in belangrijke mate beïnvloeden.

4. De vraag wat het gewenste detailniveau van de informatie in het MER moet zijn, heeft een belangrijke rol gespeeld bij het totstandkomen van dit advies. Aangezien besluitvorming over de locatiekeuze aan de orde is, dient de te presenteren informatie daarop te worden afgestemd. Dit betekent, dat gegevens over de inrichting van een locatie, voorzover zij niet onderscheidend zijn voor de verschillende locaties, in dit MER niet hoeven te worden beschreven.

Daarmee wil de Commissie niet suggereren, dat inrichtingsaspecten niet relevant zijn voor de beoordeling van milieugevolgen van woningbouw en bedrijventerreinen. Integendeel, naar het oordeel van de Commissie zou het juist goed

zijn om ook te onderzoeken op welke wijze een meest-milieuvriendelijke inrichting kan worden verkregen. Het is echter ondoenlijk om dat reeds in het stadium van de locatiekeuze-m.e.r. te doen, aangezien de benodigde gegevens omtrent de locatie op dat moment nog onvoldoende beschikbaar zijn. Het uitvoeren van een m.e.r. voor de inrichting, nadat de locatiekeuze-m.e.r. heeft plaatsgevonden, zou hiervoor een oplossing kunnen bieden. De huidige wettelijke regeling schrijft dat echter niet voor. Naar het oordeel van de Commissie zal aan dit punt aandacht moeten worden geschonken bij de komende herziening van de m.e.r.-regeling.

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



dr. H. Cohen  
voorzitter van de werkgroep MER  
Inrichtingsschets Over-Betuwe

Advies voor richtlijnen  
voor de inhoud van het  
milieu-effectrapport  
Inrichtingsschets Over-Betuwe

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne voor richtlijnen van het milieu-effectrapport over Inrichtingsschets Over-Betuwe,

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

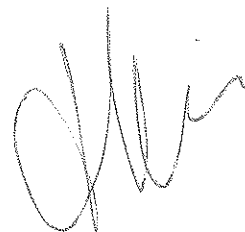
de werkgroep m.e.r. Inrichtingsschets Over-Betuwe

de secretaris



drs. M. Buitenkamp

de voorzitter



dr. H. Cohen

Utrecht, 2 mei 1991

## INHOUDSOPGAVE

	<b>Pagina</b>
SAMENVATTING VAN HET ADVIES	1
1. INLEIDING	3
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	4
2.1 Probleemstelling	4
2.2 Doel van de voorgenomen activiteit	5
3. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUTEN	6
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Voorgenomen activiteit	7
4.3 Referentiesituatie	9
4.4 Alternatieven en varianten	9
4.5 Het meest milieuvriendelijk alternatief	11
5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Bodem en grond- en oppervlaktewater	13
5.3 Flora, vegetatie en fauna	14
5.4 Landschap, archeologie en cultuurhistorie en bodemgebruik	15
5.5 Geluid, trillingen, lucht en veiligheid	15
6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	16
6.1 Algemeen	16
6.2 Bodem, grond- en oppervlaktewater	16
6.3 Flora, vegetatie en fauna	17
6.4 Landschap, archeologie en cultuurhistorie	17
6.5 Geluid, trillingen, lucht en veiligheid	18
6.6 Planologische effecten	19
6.7 Overige aspecten	19
7. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	20
8. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE	20
9. EVALUTIE ACHTERAF	21
10. PRESENTATIE VAN HET MER	22

## **BIJLAGEN**

1. Brief van Gedeputeerde Staten van Gelderland d.d. 22 februari 1991, (kenmerk RG91.3802-MW1307)
2. Tekst van de openbare bekendmaking van de start van de m.e.r.-procedure.
3. Projectgegevens.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.



## **SAMENVATTING**

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben besloten om voor de besluitvorming over de Inrichtingsschets Over-Betuwe een vrijwillige milieueffectrapportage uit te voeren, waarin de locatiekeuze voor woningbouw en bedrijventerreinen centraal zal staan. De besluitvorming over de Inrichtingsschets zal kunnen leiden tot besluitvorming over herziening van (delen van) het streekplan.

Gelet op de aard van de problematiek en de mogelijk ingrijpende consequenties adviseert de Commissie de probleemanalyse, de ontwikkeling en selectie van mogelijke alternatieven en de beschrijving van de milieugevolgen op het niveau van het streekplan te behandelen.

### **Probleemstelling en doel**

Voor de beschrijving van de probleemstelling zal aandacht besteed moeten worden aan:

- \* vigerende planologische kaders en relevante geldende afspraken, genomen besluiten en geformuleerde beleidsvoornemens en in voorbereiding zijnde activiteiten, zoals de Betuwe-spoorlijn e.d.
- \* de visie op de ontwikkeling van het plangebied
- \* actuele prognoses van de woningbehoefte en de behoefte aan bedrijfsterrainen

Op grond van de probleemstelling kan het doel van de voorgenomen activiteit worden geformuleerd. Er dienen criteria en randvoorwaarden te worden ontwikkeld die zullen worden gehanteerd bij de locatiekeuze.

### **Te nemen en genomen besluiten**

Vermeld dient te worden ten behoeve van welk besluit het MER is opgesteld en welke voor de m.e.r.-procedure relevante afspraken tussen provincie en gemeenten zijn gemaakt met betrekking tot het vervolgtraject van de besluitvorming.

### **Voorgenomen activiteit en alternatieven**

Er zal een beschrijving moeten worden gegeven van het programma van eisen en ruimtebeslag, van de locaties, randvoorwaarden en bouwcapaciteit, van het ontwerp van de inrichting en van de uitvoering en aanleg. Inzicht moet worden gegeven in de te hanteren uitgangspunten ten aanzien van gebruik en beheer van de locatie.

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

Wat betreft de alternatieven moet worden ingegaan op programma-alternatieven (ontsluiting, ruimtebeslag, type en aantallen woningen e.d.), locatie-alternatieven, variaties in de inrichting van diverse locaties en faseringsvarianten.

Uit de vergelijking van de verschillende locaties kan een meest-milieuvriendelijke locatie naar voren komen, waarvoor in het advies enkele aandachtspunten worden gegeven. Daarnaast wordt gevraagd naar het formuleren van uitgangspunten ten behoeve van een meest-milieuvriendelijke inrichting van de gekozen locatie.

### **Bestaande toestand van het milieu en de 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.

Bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de te verwachten milieugevolgen moeten aan de orde komen:

- \* Bodem en grond- en oppervlaktewater;
- \* Flora, vegetatie en fauna;
- \* Landschap, archeologie en cultuurhistorie en bodemgebruik;
- \* Geluid, trillingen, lucht en veiligheid.

Planologische effecten en indirecte milieugevolgen dienen te worden beschreven.

### **Vergelijking van de alternatieven**

In het MER dient een vergelijking te worden gemaakt tussen de gevolgen van de autonome ontwikkeling en de gevolgen van de ontwikkelde alternatieven.

### **Leemten in kennis**

In het MER moet worden beschreven 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.

### **Evaluatie achteraf**

Aangezien er een sterke koppeling bestaat tussen de in het MER gepresenteerde informatie en het op te stellen evaluatieprogramma, kan het MER reeds een aanzet geven voor een evaluatieprogramma.

## 1. INLEIDING

De m.e.r.-plicht voor woningbouw- en bedrijfslocaties is gekoppeld aan de besluitvorming over "het eerste ruimtelijke plan, dat in de aanleg voorziet" (Besluit milieu-effectrapportage, bijlage C). Daarbij wordt bedoeld op de in de Wet Ruimtelijke Ordening opgenomen planfiguren zoals streekplan, bestemmingsplan of structuurplan. Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben besloten om milieu-effectrapportage te koppelen aan de besluitvorming over een niet wettelijke geregelde planfiguur, de Inrichtingsschets Over-Betuwe. Dit betekent dat het hier gaat om een vrijwillige m.e.r.-procedure, waarbij overigens alle wettelijke vereisten ten aanzien van m.e.r. worden aangehouden. Uiteindelijk zal de besluitvorming over de Inrichtingsschets kunnen leiden tot besluitvorming over herziening van (delen van) het streekplan.

Per brief van 1 maart 1991 (bijlage 1) heeft het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het (MER). Bijlage 2 bevat de tekst van de openbare bekendmaking, de belangrijkste projectgegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

Het onderhavige advies is opgesteld door een werkgroep uit de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van deze werkgroep is weergegeven in bijlage 3. 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 goed gebruik kunnen maken van de schriftelijke reacties die via het bevoegd gezag zijn ontvangen. Een lijst van deze reacties is opgenomen in bijlage 4. In de tekst van het advies wordt daar met voetnoten naar verwezen.

## 2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

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

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

### 2.1 Probleemstelling

De startnotitie geeft aan dat de m.e.r.-procedure ten behoeve van de besluitvorming over de Inrichtingsschets Over-Betuwe wordt gevolgd. Gelet op de aard van de problematiek en de ingrijpende consequenties van een mogelijke Waalsprong voor het gehele gebied rondom Arnhem en Nijmegen, adviseert de Commissie de probleemanalyse, de ontwikkeling en selectie van mogelijke alternatieven en de beschrijving van de milieugevolgen in breder verband te beschouwen. Dit breder verband betekent naar het oordeel van de Commissie het streekplanniveau. In het onderstaande wordt daarom als het plangebied opgevat het streekplangebied "Midden-Gelderland".

#### **Beleidsuitgangspunten**

Het MER zal een beschrijving moeten bevatten van de vigerende planologische kaders. Daarbij dient een overzicht te worden gegeven van relevante geldende afspraken, genomen besluiten en geformuleerde beleidsvoornemens op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau met betrekking tot de ontwikkeling van het plangebied, in het bijzonder de woningbouw en de infrastructuur.

In dit verband dient ten minste ingegaan te worden op:

- Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra
- Tweede structuurschema Verkeer en Vervoer
- Natuurbeleidsplan
- Structuurnota Landbouw
- Derde Nota Waterhuishouding
- Rail 21
- landinrichtingsplannen en het reconstructieplan "Huissen-Lent"<sup>1]</sup>
- vigerend streekplan voor het plangebied
- vigerende gemeentelijke bestemmingsplannen

Momenteel zijn er voor verschillende activiteiten in het plangebied m.e.r.-procedures in voorbereiding of in uitvoering (A15, Bedrijventerrein Bijsterhuizen, Betuwe spoorlijn). In dit MER moet de samenhang<sup>2]</sup> met deze projecten uitvoerig aan de orde komen. Er moet naar zoveel mogelijk afstemming worden gestreefd tussen de activiteiten

---

1 Zie bijlage 4, inspraakreacties nrs. 12 en 19

2 Zie bijlage 4, o.a. inspraakreacties nrs. 1, 7 en 10

waarvoor dit MER wordt opgesteld en andere in voorbereiding zijnde activiteiten.

In het MER dient een beeld te worden gegeven van (voor de voorgenomen activiteit) relevante aspecten van natuur- en milieubeleid, zoals geformuleerd in documenten van de rijks-, provinciale en gemeentelijke overheid (NMP+, provinciaal Milieubeleidsplan etcetera).

#### **Visie op het plangebied**

In het MER moet de visie<sup>3)</sup> op de ontwikkeling van het plangebied worden aangegeven. Relevant voor deze visie is de keuze tussen verdichting in Nijmegen en omliggende kernen versus het vestigen van een nieuw stadsdeel ergens in de regio. Daarnaast zullen de reeds in gang gezette ontwikkelingen zoals bijvoorbeeld de aanleg van de Betuwe spoorlijn en de daarbij te verwachten bedrijvigheid en de ontwikkeling van het openbaar vervoer in de regio aan de orde moeten komen.

#### **Prognoses**

In het MER dient een actuele prognose te worden opgenomen van de woningbehoefte en de fasering ervan. Net zo dient een prognose te worden gegeven van de behoefte aan bedrijfsterrein, gesplitst naar hindercategorie. Bij deze prognoses verdienen twee punten bijzondere aandacht:

- de onzekerheidsmarges; er dient een minimum en een maximum raming te worden gegeven;
- de binding van de prognose aan de locatie. In hoeverre is het noodzakelijk dat de voorspelde woningbehoefte ook werkelijk op specifieke locaties in het plangebied wordt opgevangen?

## **2.2 Doel van de voorgenomen activiteit**

In het MER moet op grond van het bovenstaande het doel van de voorgenomen activiteit worden beschreven. Hierin dienen ook doelstellingen, normen en streefwaarden te worden verwerkt, zoals deze zijn geformuleerd in diverse wetten en maatregelen van bestuur op het gebied van milieuzorg en volksgezondheid.

Aan de hand hiervan kunnen criteria en randvoorwaarden worden ontwikkeld die zullen worden gehanteerd bij de locatie-keuze.

---

3 Zie bijlage 4, o.a. advies van Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie (nr. 17)

### 3.

#### TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

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."*

Vermeld dient te worden ten behoeve van welk besluit het MER is opgesteld en welke voor de m.e.r.-procedure relevante afspraken tussen provincie en gemeenten zijn gemaakt met betrekking tot het vervolgtraject van de besluitvorming. Met name moet hierbij aandacht worden besteed aan een vervolgprocedure via een (partiële) herziening van het streekplan of een wijziging van een bestemmingsplan en de m.e.r.-plicht daarvoor.

Tevens kan kort worden beschreven volgens welke procedure en via welk tijdspad het besluit zal worden voorbereid en genomen en welke adviesorganen en -instanties daarbij formeel en informeel betrokken zijn.

Ingegaan moet worden op de mogelijkheden om in procedurele zin afstemming te bereiken met in gang gezette en in voorbereiding zijnde m.e.r.-plichtige activiteiten. De Commissie wil hierbij ook wijzen op de herziening van het Besluit Milieu-effectrapportage ten aanzien van de m.e.r.-plicht voor auto(snel)wegen.

## 4. 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"*.

### 4.1 Algemeen

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 gericht moet zijn op de locatie-keuze. Aspecten die niet differentiërend zijn voor de verschillende locaties kunnen weliswaar in het MER worden opgenomen, maar hoeven niet gedetailleerd te worden uitgewerkt.

### 4.2 Voorgenomen activiteit

#### **Programma van eisen en ruimtebeslag**

In het MER dienen allereerst de programmatische aspecten van de voorgenomen activiteit te worden beschreven: het te bouwen aantal woningen (in de minimum- en maximumraming) met de daarbij behorende uitbreiding aan voorzieningen (winkels, scholen, sociaal-medische en recreatieve). De omvang van het voorzieningenapparaat en de kwaliteit ervan dienen te worden getypeerd naar de mate waarin zij bijdragen aan een zekere zelfvoorziening van het stadsdeel. Hierbij verdient de fasering extra aandacht (Bijv. in hoeverre zal de realisatie van de voorzieningen achter lopen bij de realisatie van de woningen? Op welk moment zal het voorzieningenniveau zodanig zijn dat de verkeersstromen naar andere delen van de stad worden gereduceerd?).

Voorts dient te worden aangegeven hoeveel en welk soort bedrijven, gesplitst naar hindercategorie en arbeidsplaatsen gerealiseerd zouden moeten worden. Het programma van eisen voor woningen, voorzieningen en bedrijven dient te worden vertaald in het ruimtebeslag met zijn variaties.

Ook dient aandacht te worden besteed aan de uitgangspunten voor het verkeer- en vervoerssysteem, en het energiesysteem.

#### **Locaties, randvoorwaarden en bouwcapaciteit**

Vervolgens dient een overzicht te worden gegeven van de in beschouwing te nemen locaties in het plangebied.

Per locatie dient te worden aangegeven hoe groot de bruto en netto bebouwingsoppervlakte is en welke beperkingen aan de bebouwingsmogelijkheden worden gesteld, wat betreft bebouwingsoppervlakte en aard van de bebouwing door:

- aanwezig en te handhaven (archeologische, landschappelijke, natuurwetenschappelijke en/of cultuurhistorische) waardevolle elementen of structuren;

- eventueel aanwezige of te verwachten bodem- en grondwaterverontreiniging (ook door depositie vanuit de lucht) en de potentiële verspreiding daarvan;
- overlast veroorzakende bodemgebruiksvormen ter plaatse en in de omgeving en eventueel geplande voorzieningen dienaangaand (w.o. geluidwerende maatregelen, bodembeschermende maatregelen);
- de aanwezigheid van objecten rondom de locatie, die gevoelig zijn voor mogelijke milieu-invloeden van woongebieden en/of bedrijventerreinen.

Per locatie moet worden aangegeven welke relaties met bestaande en geplande bebouwing mogelijk of onmogelijk zijn gegeven de structuur en functie van aangrenzende bestaande bebouwde gebieden (bijvoorbeeld gezamenlijk gebruik van groenvoorzieningen, winkelvoorzieningen zowel voor dagelijkse goederen als niet-dagelijkse goederen, onderwijsvoorzieningen, sociaal-culturele voorzieningen, de te creëren woon-werkrelaties, de aanwezigheid van routes en barrières).

Tevens dient per locatie te worden behandeld wat de ontsluitingsmogelijkheden en bereikbaarheid voor openbaar vervoer, langzaam verkeer (routes, afstanden, barrières, doorsteken en veiligheidsaspecten) en auto zijn. Hierbij moet aandacht besteed worden aan zowel bestaande als in ontwikkeling zijnde infrastructurele voorzieningen. Per locatie dient de verwachte modal split<sup>4</sup>] te worden aangegeven.

#### **Inrichting (ontwerp)**

- ontwerpgegevens: hoofdstructuur, zonering, ontsluiting (inclusief eventuele geluidzones), aan te leggen en in te passen landschappelijke elementen, buffers en grenzen;
- vertaling in voorlopig schetsontwerp.

#### **Uitvoering en aanleg**

- grondverzet, eventueel aan te brengen hoogteverschillen in verband met raming van de benodigde hoeveelheid ophoogzand<sup>5</sup>] en andere materialen<sup>6</sup>];
- ingrepen in de waterhuishouding, toe te passen systeem van drainage tijdens en na de aanlegfase en de daarbij noodzakelijke maatregelen ter voorkoming van verdroging en ter voorkoming van verspreiding van bodemverontreinigingen;
- omvang van bodem- en grondwatersaneringen met uitgangspunten voor de toe te passen technieken en milieubeschermende maatregelen;
- werkzaamheden voor de instelling van bodembeschermingsgebieden en maatregelen ter voorkoming van bodemverontreiniging door bedrijven;

---

4 Vervoerswijzekeuze

5 Tevens dient de herkomst van het ophoogzand te worden aangegeven in verband met mogelijke overlast van transport en van zoutbelasting als met zeezand wordt opgehoogd.

6 Tevens dient het uitlooggedrag van te gebruiken (rest)stoffen (slakken, puingranulaat, Euroklei e.d.) en de daarbij toe te passen beschermende maatregelen te worden aangegeven.



- schattingen van te kappen opgaande beplanting en uitgangspunten ten aanzien van de aard van de aan te brengen beplantingen;
- belangrijkste routes bouwverkeer, schattingen van de fasering en duur van de werkzaamheden.

#### **uitgangspunten voor de inrichting en gebruik en beheer**

Hoewel de locatie-keuze zelf niet beïnvloed wordt door de wijze waarop het gebruik en beheer van de gekozen locaties zal plaatsvinden, is het naar het oordeel van de Commissie goed om inzicht te geven in de volgende aspecten:

- uitgangspunten ten aanzien van de aard van de aan te brengen verharding op de verschillende typen wegen en de parkeervoorzieningen<sup>7</sup>;
- uitgangspunten ten aanzien van het aan te brengen rioleringsstelsel (gemengd, gescheiden, verbeterd gescheiden), bestemming van opgevangen water, geplande uitbreiding van de RWZI, situering van overstorten, functie van waterpartijen in opvang van hemelwater;
- uitgangspunten ten aanzien van de omvang (gescheiden) inzameling en behandeling van afvalstromen (afvalwater, regenwater, huisvuil, bedrijfsafval en bouw- en sloopafval tijdens de aanlegfase);
- uitgangspunten ten aanzien van de toe te passen methoden van energievoorziening (zonne-, wind-energie, stadsverwarming, warmtekrachtkoppeling) en beperking energieverbruik;
- uitgangspunten voor het groenbeheer;
- uitgangspunten voor het oppervlaktewaterbeheer (maatregelen tegen vervuiling, voorzieningen, bijvoorbeeld doorspoelen om ongewenste situaties te voorkomen of op te vangen);
- noodzaak van controle op verontreinigde bodems en grondwater.

### 4.3 Referentiesituatie

Ter vergelijking dient te worden beschreven wat er zou gebeuren als de voorgenomen activiteit niet zou plaatsvinden. De dan voorkomende situatie dient als referentie in het MER te worden opgenomen. Uit de in dit advies gevraagde ramingen zal moeten blijken of de referentiesituatie als een reëel alternatief moet worden beschouwd.

### 4.4 Alternatieven en varianten

De keuze van de nader in beschouwing genomen alternatieven/varianten moet in het MER zorgvuldig worden gemotiveerd, alsook het selectieproces waaruit het eventuele voorkeursalternatief naar voren is gekomen. Bij deze motivering verdienen vooral de milieu-argumenten de aandacht. In het MER moet worden aangegeven hoe het gestelde doel van het voorplan kan worden bereikt met behulp van de beschouwde alternatieven. Er zijn verschillende aspecten van de voorgenomen activiteit waarvoor alternatieven kunnen worden ontwikkeld.

---

<sup>7</sup> In verband met water- en bodemverontreiniging en geluidproblematiek.

### **Programma alternatieven en varianten**

Het is relevant na te gaan welke variaties mogelijk zijn in:

- ontsluiting
- ruimtebeslag<sup>8]</sup>
- aantallen te bouwen woningen
- typen te bouwen woningen
- aantallen locaties bestemd voor bedrijven en aantal hectaren bedrijfsterreinen, gesplitst naar hindercategorie
- aard van de toe te laten bedrijven, gesplitst naar hindercategorie
- aanpak bodemsanering

### **Locatie-alternatieven**

Voor de ontwikkeling en selectie van mogelijke locatie-alternatieven zal uitgegaan moeten worden van het streekplangebied "Midden-Gelderland". Op grond van de beschreven probleemstelling en doelstelling en de daaruit ontwikkelde criteria en randvoorwaarden (zie hoofdstuk 3)<sup>9]</sup> zal tot een nadere afbakening van relevante locatie-alternatieven kunnen worden gekomen. Hierbij moet ook gedacht worden aan verschillende combinaties van kleinere woningbouwlocaties eventueel samen met een aantal verdichtingsvarianten. Ook combinaties van verschillende verdichtingsvarianten alleen dienen naar het oordeel van de Commissie in beschouwing te worden genomen.

De Commissie adviseert om ook aandacht te schenken aan de opmerkingen uit de inspraak<sup>10]</sup> zowel ten aanzien van de in de startnotitie in beschouwing genomen locatie-alternatieven als aan mogelijke andere locatie-alternatieven.

Aanbevolen wordt om voor de mogelijke locaties in globale lijnen variaties in de inrichting te schetsen die aansluiten op de potenties van de diverse locaties. De volgende inrichtingsaspecten kunnen worden gevarieerd:

- afstemming op aangrenzende stedelijke, landschappelijke en recreatieve structuren;
- de stedenbouwkundige mogelijkheden van de locatie (onder meer dichtheid, woningtype) waaronder ook de ligging van de voorzieningen en de aard van de verkeersontsluiting;
- milieuhygiënische aspecten, zoals de aard en inrichting van de waterhuishouding, civieltechnische voorzieningen voor de aanpak van (potentiële) grond(water)verontreiniging, geluidhinder, trillingshinder, stofbelasting;
- energie-aspecten, zoals de kansen voor toepassing van zonne- en windenergie in de wijk.

---

8 Zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 13

9 Zie bijlage 4, inspraakreacties 3, 7, 8 en 11

10 Zie bijlage 4, inspraakreacties nrs. 3, 7, 8 en 11.

De locatie-alternatieven zullen programmatisch in grote lijnen vergelijkbaar zijn. Niettemin verdient het aanbeveling lichte variaties mogelijk te maken opdat bij de eigenschappen van de locatie aangepaste alternatieven worden vergeleken.

#### Faseringsvarianten

Tot slot dient te worden nagegaan welke fasering in de bebouwing per alternatief/variant het gunstigst is vanuit milieu-overwegingen. Speciale aandacht dient te worden geschonken aan de gevolgen van mogelijke versnellingen of vertragingen in de realisatie van het bouwprogramma die ontstaan als gevolg van veranderingen in de woningbehoefte.

### 4.5 Het meest milieuvriendelijke alternatief

Artikel 41j, lid 3 van de Wabm:

*"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast."*

Het zogeheten meest milieu-vriendelijke alternatief dient in ieder MER te worden beschreven. Dit alternatief komt in de regel tot stand door combinatie van hiervoor behandelde varianten, die de meest gunstige voorwaarden voor het milieu bevatten. Het is mogelijk dat meerdere alternatieven als zodanig worden aangegeven, die vanuit verschillende invalshoeken het meest milieuvriendelijk zijn.

Uit de vergelijking van de verschillende locaties kan een meest-milieuvriendelijke locatie naar voren komen. Aspecten die daarbij van belang zijn:

- vermindering van de automobilititeit door het aanbieden van aantrekkelijke alternatieven (let daarbij op ligging ten opzichte van werkgebieden, recreatiegebieden en voorzieningencentra);
- optimaal gebruik dan wel ondersteuning en draagvlakvergroting van bestaande voorzieningen;
- benutting van de natuurlijke bodemstructuur ter bescherming van bodem- en waterkwaliteit;
- optimaal gebruik van reeds aanwezige voorzieningen voor het verkeer en het openbaar vervoer;
- verkeers- en vervoerstromen zoveel mogelijk bundelen;
- toepassing van ecologische inzichten en gegevens;
- natuurtechnische aanleg van stedelijke groenelementen, parken, waterpartijen e.d.
- natuurtechnisch aanleggen van overgangszones naar het buitengebied met oog op tegengaan van uitstralingseffecten van onder andere de recreatieve druk op waardevolle kwetsbare elementen;

Daarnaast zijn er verschillende mogelijkheden om de inrichting zo milieuvriendelijk mogelijk te realiseren. Aangezien het voor de besluitvorming over de locatie-keuze niet relevant en ook niet doenlijk is de

inrichtingsaspecten gedetailleerd uit te werken, wordt hieronder gevraagd naar het formuleren van uitgangspunten ten behoeve van een meest-milieuvriendelijke inrichting van de gekozen locatie:

- beperken van de hoeveelheid te verrichten (geo-)hydrologische of bodemaantastende ingrepen;
- 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;
- toepassing van milieuvriendelijke bouwmaterialen, milieuveilig toepassen van secundaire grondstoffen (bouw- en sloopafval fracties, slakken e.d.) en beperking van hoeveelheid te gebruiken primaire grondstoffen;
- beperking van watergebruik en het toepassen van milieuvriendelijke waterreinigingssystemen;
- het creëren van voorzieningen wat betreft geluidsoverlast, trillingshinder en hinder van luchtverontreiniging en stank, verkeersveiligheid en veiligheid (kans op calamiteiten);
- optimale aanpak van bodemsanering en bodembescherming.

## 5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU

Artikel 41j, 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."

### 5.1 Algemeen

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. Onzekerheden dienen duidelijk te worden aangegeven. Indien er onvoldoende gegevens over het plangebied beschikbaar zijn, zal aanvullend onderzoek moeten worden verricht.

Als studiegebied wordt aangemerkt de te bebouwen locaties met hun directe omgeving en de aangrenzende gebieden die door de voorgenomen activiteit of de alternatieven zowel in de aanlegfase als op de langere termijn kunnen worden beïnvloed. Per milieu-aspect (bodem, lucht, flora/fauna, oppervlaktewater, grondwater, geluidhinder, e.d.) 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 geohydrologische, ecologische, planologische of verkeerskundige relaties hebben met het directe beïnvloedingsgebied rondom de locatie dienen tot het studiegebied te worden gerekend. Waar nodig en zinvol dient gestreefd te worden naar kwantificering van de beschrijving van de huidige milieutoestand en de milieugevolgen. Hieronder worden de aspecten aangegeven waaraan naar het oordeel van de Commissie aandacht moet worden besteed.

### 5.2 Bodem en grond- en oppervlaktewater

- Bodemgesteldheid en geomorfologie (grondsoorten, aanwezigheid afsluitende lagen, opbouw, bestaande hoogteverschillen);
- Oppervlaktewater: bovengrondse voeding, afvoerstelsel(s), kwaliteit en stromingsrichtingen;
- Geohydrologische aspecten: kwel- en infiltratiegebieden, relatie tussen grondwatervoerende lagen onderling en met het oppervlaktewater, grondwaterkwaliteit, grondwaterpeil met mogelijke fluctuaties (mate, frequenties), stroomrichtingen en -snelheden van het ondiepe en diepe grondwater.

De uitgebreidheid, waarmee deze aspecten dienen te worden behandeld is afhankelijk van de vraag of er sprake is van gebieden die kwetsbaar

zijn voor verandering in waterkwaliteit en grondwaterstand in het studiegebied en welke hydrologische relatie tussen deze gebieden en de te bebouwen gebieden bestaat, alsmede of er thans reeds sprake is van bodemverontreiniging. In dit geval bepalen bovenstaande aspecten het verspreidingsgedrag van de verontreinigingen en daarmee de noodzaak, de mogelijkheden en de effectiviteit van (alternatieve) bodem- en grondwatersaneringsstrategieën.

- Aanwezige bodem- en grondwaterverontreinigingen op basis van huidig en voormalig bodemgebruik: tuinbouw, bedrijven, stortterreinen, parkeergelegenheden, erfverhardingen en landophogingen met reststoffen (bedrijfs- en industrieafval, bouwpuin, slakken, assen, enz.). Het gaat daarbij om concentraties (gerelateerd aan de ABC-waarden uit de Leidraad Bodemsanering), verspreidingsgedrag en blootstellingsrisico's voor mens en milieu. Bij grotere te saneren gebieden (kassengebieden, bedrijfsterreinen, landophogingen) en bij ernstig vervuilde terreinen dient naast de omvang tevens de te saneren diepte aangegeven te worden. Ook het verspreidingsgedrag van en het risico van blootstelling aan de verontreiniging zowel zonder als met sanering dient te worden aangegeven.

De uitgebreidheid, waarmee deze aspecten dienen te worden behandeld is afhankelijk van de mate waarin er sprake is van (potentiële) milieu- en gezondheidsrisico's of van saneringsverplichting volgens de Leidraad Bodemsanering als gevolg van de voorgenomen activiteiten en/of de daarvoor in te zetten bouwmethoden.

### 5.3 Flora, vegetatie en fauna

- De aanwezige aquatische en terrestrische flora, vegetatie en fauna;
- Het voorkomen van bijzondere biotooptypen, soortenrijkdom, zeldzame soorten en levensgemeenschappen, indicatorsoorten;
- Landschapsecologische relaties binnen het plangebied en met het omringende gebied (ecohydrologie, broed-, fourageer-, rust- en ruigebieden, migratiebanen en pleisterplaatsen), de plaats van de locaties in een ecologische hoofdstructuur;
- De aanwezige ecologische infrastructuur (kleine landschapselementen, houtwallen, bosjes, poelen etc.);

Graag verwijst de Commissie voor dit onderdeel ook naar het advies van de Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie in Gelderland<sup>11</sup>], waarin een overzicht wordt gegeven van belangrijke natuur- en landschapswaarden in het plangebied.

---

11 Zie bijlage 4, inspraakreactie nr. 17

#### 5.4 Landschap, archeologie en cultuurhistorie en bodemgebruik

Bestaande archeologische en cultuurhistorische elementen en structuren in het gebied (verkavelingspatronen, archeologische vindplaatsen<sup>12</sup>) en landschappelijk waardevolle elementen en structuren.

Bestaande visueel-ruimtelijke elementen en structuren (oriëntatiepunten, openheid, zichtlijnen e.d.). Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen de directe omgeving van de locatie (bv. 1: 10.000) en het landschap in de regio (bv. 1:50.000).

Bestaand bodemgebruik<sup>13</sup>] en de daarin te verwachten ontwikkelingen dienen ook te worden beschreven.

#### 5.5 Geluid, trillingen, lucht en veiligheid

- Huidige relevante verkeersintensiteiten en openbaar vervoergebruik inclusief te verwachten autonome ontwikkeling;
- Voor geluid- en luchtverontreiniging gevoelige bestemmingen;
- Achtergrondgeluidniveaus ten gevolge van industrie, wegverkeer en spoorweglawaai voor de geluidgevoelige bestemmingen en voor een aantal representatieve punten in het studiegebied;
- Gegevens over de aanwezige luchtkwaliteit op immissiegevoelige bestemmingen;
- Aanwezige of te verwachten ernstige trillingsbronnen;
- Aanwezige gevaarbronnen zoals vervoer gevaarlijke stoffen.

---

12 Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de gegevens van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek.

13 Zie bijlage 4, o.a. inspraakreacties nrs. 11 en 12

## 6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Artikel 41j, 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."*

### 6.1 Algemeen

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 van de gebruikte methoden voor voorspelling van milieu-effecten.
- Aangegeven moet worden of de effecten tijdelijk of permanent, ophefbaar of onomkeerbaar zijn; of deze op de korte of lange termijn spelen.
- Bij de beschouwingen dient onderscheid te worden gemaakt tussen de periode, waarin de aanleg van woningen en/of bedrijventerrein plaats vindt, de periode daarna en het tijdstip waarop de inrichting van het totale gebied min of meer is voltooid.
- Het te verwachten resultaat en de effectiviteit van mitigerende maatregelen om de negatieve gevolgen te beperken, of te compenseren, dient te worden aangeduid.
- Zowel negatieve als positieve effecten dienen te worden aangegeven.

### 6.2 Bodem, grond- en oppervlaktewater

- Gevolgen voor samenstelling, opbouw en kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater (inclusief de waterhuishouding van aangrenzende gebieden) en voor de (potentiële) verspreiding van bodemverontreinigingen bij eventuele ingrepen in de geomorfologie (bijv. het maken van ontgravingen, ophogingen en waterpartijen, bemalingen, drainagestelsels, verandering van polderpeilen, het aantasten van afsluitende lagen, het aanbrengen van gebiedsvreemde materialen en het toepassen van grootschalige saneringsmaatregelen). Indien overschrijding van de referentiewaarden in de toekomst te verwachten is, zullen de te treffen bodembeschermende maatregelen en de effectiviteit daarvan aangegeven dienen te worden. Indien er bodem- of grondwaterverontreiniging is aangetroffen, dienen omvang en milieugevolgen van de voorgenomen sanering aangegeven te worden. Indien daarbij niet tot de referentiewaarden gesaneerd zal worden, dient het milieu-effect (reductie van verontreinigingsconcentraties, -emissies en -blootstellingsrisico's) van alternatieve bodem- en grondwatersaneringsstrategieën te worden aangegeven (bv. afgraven in combinatie met in situatie saneringstechnieken, geohydrologische en/of civieltechnische isolatie). Bijzondere aandacht dient daarbij geschonken te worden aan invloeden op de grond(water)kwaliteit van tuinen, parken en drinkwatervoorzieningen, alsmede van grond- en op-



pervlaktewater dat gebruikt wordt voor recreatieve en agrarische bestemmingen. Daaronder vallen ook de gevolgen van ingrepen op en rondom plekken met eventuele bodemverontreiniging op de mogelijke verspreiding van verontreinigingen naar bodem, grondwater en oppervlaktewater;

- Verontreiniging van bodem en grondwater door het gebruik van infrastructuur t.g.v. luchtdepositie van verontreinigende stoffen en t.g.v. lekkage van riolen en andere transportleidingen en van olie uit auto's;
- Kwaliteitsveranderingen in bodem, grondwater en/of oppervlaktewater door de aanleg en het gebruik van de locaties voor woningbouw en bedrijven (positief en negatief); in het bijzonder door civieltechnische en geohydrologische maatregelen;

De uitgebreidheid, waarmee deze aspecten dienen te worden behandeld is afhankelijk van de vraag of er sprake is van gebieden die kwetsbaar zijn voor verandering in waterkwaliteit en grondwaterstand in het studiegebied en welke hydrologische relatie tussen deze gebieden en de te bebouwen gebieden bestaat. Indien er sprake is van bodemverontreiniging wordt de uitgebreidheid van behandeling bepaald door de mate waarin er sprake is van (potentiele) milieu- en gezondheidsrisico's of van directe of toekomstige saneringsverplichting volgens de Leidraad Bodemsanering als gevolg van de voorgenomen activiteiten en/of de daarvoor in te zetten bouwmethoden.

### 6.3 Flora, vegetatie en fauna

- Verandering in de terrestrische en aquatische flora, fauna en van belangrijke biotopen door bestemmingsverandering of door veranderingen van de grondwaterhuishouding;
- Verandering in de kwel- en inzigtgebieden, verandering van de waterkwaliteit;
- Verdwijnen en veranderen van vegetatie (typen, oppervlakten);
- Beïnvloeding van ecologische relaties met het omringende gebied en gevolgen hiervan;
- Toegelicht dient te worden hoe via natuurtechnische uitvoering van de werken nieuwe ontwikkeling van natuurelementen in en buiten de locatie, alsmede inpassing van bestaande waarden in de planning zijn betrokken;

Hierbij is van belang onderscheid te maken tussen het te bebouwen gebied en gevoelige objecten in de omgeving.

### 6.4 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

- Aangeven of en hoe archeologische en cultuurhistorische waardevolle elementen en patronen zonder schade zijn in te passen of zelfs een bijdrage aan de inrichting kunnen leveren;
- Aanduiden en beoordelen van de visueel-ruimtelijke betrekking waarin het heringerichte gebied staat met zijn directe omgeving (schaal

1:10.000) en met het landschap in de regio (schaal 1:50.000) (positief en negatief);

- Aanduiden en beoordelen van de veranderingen in de landschappelijke structuren (ecologische infrastructuur) als habitat en verbindingswegen voor plant en dier.

Het verdient aanbeveling deze effecten niet alleen te beschrijven, maar vooral zo goed mogelijk te visualiseren met tekeningen en/of fotomontages. Bij aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en cultuurhistorisch belangrijke elementen en historisch-geografisch belangrijke landschapspatronen dient te worden aangegeven, welke maatregelen worden getroffen ter veiligstelling ervan.

## 6.5 Geluid, trillingen, lucht en veiligheid

De in het kader van de voorgenomen activiteit beschreven ontwikkelingen op het gebied van woningbouw hebben een aantal verweven consequenties wat betreft: geluidhinder, trillingshinder, veiligheid en luchtverontreiniging. (De bronnen zijn verkeer, spoorweglawaai, industrie en in beperkte mate voorzieningen en woningen.) Bij de beschouwing van de gevolgen is in de meeste gevallen het volgende onderscheid relevant:

- hinder die zal optreden als gevolg van aanleg en gebruik van de locatie op de omgeving,
- hinder van buiten de locatie aanwezige bronnen voor de (woningbouw)-locatie,

Voor het te creëren woonmilieu dient te worden aangegeven:

- Geluid- en trillingsbelasting door buiten de locatie aanwezige bronnen, in het bijzonder het wegverkeer op de nabij gelegen doorgaande wegen, spoorwegtransport en industrielawaai, waarbij rekening wordt gehouden met de te verwachten ontwikkeling van de verkeersintensiteiten, aan te houden geluidzones en andere maatregelen;
- Luchtverontreiniging in delen van het woongebied door verkeer en aanwezige bedrijven;
- Veiligheidsrisico in delen van het woongebied met betrekking tot vervoer gevaarlijke stoffen, risicovolle bedrijven.
- Verkeersobstructie en geluid- en trillingsbelasting door aanleg, onderhoud en herstel van de gebouwde omgeving. In het bijzonder dient aandacht te worden geschonken aan de reductie van hinder door het gebruik van ondergrondse infrastructuur (leidingtunnels e.d.) in combinatie met de toepassing van sleufloze graaftechnieken.

Vervolgens dient voor aangrenzende woongebieden en ecologisch waardevolle gebieden te worden beschreven de verandering in de mate van luchtverontreiniging en de verandering in de geluidbelasting door aanlegactiviteiten, gemotoriseerd verkeer van en naar woningen, voorzieningen en bedrijven.

Ter bepaling van de hinder als gevolg van het verkeer dient aandacht te worden besteed aan:

- wijzigingen van de verkeersbewegingen op de bestaande wegen als gevolg van realisering van de locaties, voorziene aanpassingen van de bestaande verkeersinfrastructuur;
- aan te leggen verkeersinfrastructuur en te verwachten intensiteiten daarop in en rondom het plangebied in de verschillende alternatieven.

## 6.6 Planologische effecten

In het MER dient aandacht te worden besteed aan de effecten van de voorgenomen bestemmingsveranderingen op het bestaande bodemgebruik en op het functioneren van het bestaande stedelijke gebied (in het bijzonder de voorzieningencentra). Bijzondere aandacht verdient de aansluiting tussen de Waalsprong en de rest van Nijmegen, met name voor het langzaam verkeer.

De alternatieven dienen te worden beschreven naar hun mogelijkheden om wervende woonmilieus, aantrekkelijke bedrijvenlocaties en aantrekkelijke voorzieningen voor langzaam verkeer en openbaar vervoer te creëren.

## 6.7 Overige aspecten

Voor zover relevant dient in het MER aandacht te worden besteed aan nog niet genoemde milieu-aspecten als stank- en stofhinder, effecten van energievoorzieningsystemen e.d.

## 7.

### 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 autonome ontwikkeling en de gevolgen van de ontwikkelde alternatieven. Bij de vergelijking van de alternatieven kunnen één of meerdere voorkeursalternatieven en één of meerdere milieuvriendelijke alternatieven betrokken zijn.

De vergelijking moet in ieder geval (mede) gebaseerd zijn op ontwikkelde en geformuleerde normen en streefwaarden van het milieubeleid en de geformuleerde doelstellingen.

## 8.

### 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.

Informatie die voor de besluitvorming essentieel zal zijn, kan niet onder leemten in kennis worden aangegeven, maar dient met prioriteit te worden geïdentificeerd en in het MER opgenomen.

## 9.

### EVALUATIE ACHTERAF

Artikel 41am van de Wabm:

*"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieu-effectrapport 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 milieu-effectrapport moest worden gemaakt] de termijn of de termijnen alsmede de wijze waarop het onderzoek, bedoeld in artikel 41am [d.w.z. het evaluatie-onderzoek], 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 die 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 teneinde die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken."*

Het bevoegd gezag dient een evaluatieprogramma op te stellen teneinde de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken. Aangezien er een sterke koppeling bestaat tussen de in het MER gepresenteerde informatie en het op te stellen evaluatieprogramma, verdient het aanbeveling dat in het MER reeds een aanzet voor een dergelijk evaluatieprogramma wordt gegeven. Hierin kan tevens worden aangegeven welke gegevens reeds in het kader van lopend streekplanonderzoek worden bijgehouden en welke nieuwe gegevensregistratie wenselijk zou zijn in het kader van de m.e.r.-evaluatie. Relevant voor een evaluatieprogramma zouden de werkelijk optredende bevolkingsgroei en -ontwikkeling kunnen zijn, alsmede de ontwikkeling van het (gebruik van) het openbaar vervoer. Maatregelen die getroffen worden, indien de werkelijk ontwikkelingen afwijken van wat is voorspeld, kunnen in het evaluatieprogramma worden opgenomen.

Ook wordt gedacht aan het controleren van effecten van uitgevoerde maatregelen in het kader van bodembescherming en bodemsanering.

## 10.

### 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;
- leemten in kennis.

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;
- gebruik te maken van tabellen en figuren;
- 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  
over het milieu-effectrapport  
Inrichtingsschets Over-Betuwe

(bijlagen 1 t/m 4)

# BIJLAGE 1

Brief Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland van waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.

Gedeputeerde Staten



provincie  
**GELDERLAND**

Bezoekadres  
Markt 11  
Arnhem

Postadres  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem

telefoon (085) 59 91 11  
telefax 45 569 pb/gld  
telefax 085 - 59 94 80

Commissie voor de Milieu-effectrapportage  
Postbus 2345  
3500 GH UTRECHT

datum	27 FEB. 1991
nummer	560-91
onderwerp	343-1+2+3
afzender	Sc/Buch/Pw

datum  
22 februari 1991

nummer  
RG91.3802-MW1307

onderwerp

Adviesaanvraag ten behoeve van de richtlijnen voor het MER woningbouw regio Nijmegen

Op vrijdag 1 maart 1991 zal de startnotitie milieu-effectrapportage Woningbouw Regio Nijmegen worden bekendgemaakt.

Het MER zal worden opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over de Inrichtingsschets Over-Betuwe.

Wij verzoeken u om uw advies voor richtlijnen uit te brengen binnen twee maanden na de publikatie van de bekendmaking, dus voor 4 mei 1991.

Wij verzoeken u bovenstaand briefnummer te vermelden.

De tekst van de bekendmaking en de startnotitie (in vijfvoud) wordt hierbij als bijlage toegevoegd.

Gedeputeerde Staten van Gelderland

*Alvanden Boer*

voorzitter

*V. T.*

griffier

bijlagen

coll. TT  
code: yt/rf/8933B

Inlichtingen bij mw. Dibbits

doorkiesnr. 598688



## BIJLAGE 2

Openbare bekendmaking uit Staatscourant nr. 43 dd. 1 maart 1991

### provincie GELDERLAND

#### *Inrichtingsschets Over-Betuwe*

Op 24 oktober 1990 hebben Provinciale Staten zich, mede op basis van de Discussienota 'Arnhem-Nijmegen ligt goed', uitgesproken over het Ontwikkelingsmodel Arnhem-Nijmegen (Voorstel E-232). Daarin is voorzien in een nieuw stadsdeel ten noorden van de Waal.

Aan hun besluit verbonden Provinciale Staten een aantal voorwaarden, waarbij zij bepaalden dat binnen twee jaar (en dus voor november 1992) meer inzicht diende te worden verschaft in en zekerheid moest worden geboden over die voorwaarden.

Een van die voorwaarden is dat wordt sangetoond dat het nieuwe stadsdeel ten noorden van de Waal zowel qua plaats als stedenbouwkundige vormgeving past in een te ontwikkelen totaalconceptie voor de Over-Betuwe. Een daartoe op te stellen Inrichtingsschets Over-Betuwe zal een beeld moeten geven van de wijze waarop niet alleen dit nieuwe stadsdeel voor Nijmegen, maar ook de diverse andere ruimteclaims op het gebied een plaats kunnen krijgen in een noodzakelijk geachte vernieuwing van de ruimtelijke structuur van het gebied.

De besluitvorming door Provinciale Staten over de Inrichtingsschets Over-Betuwe (eind 1992) is van cruciaal belang voor het definitief beslissen over het stadsdeel ten noorden van de Waal. Om die reden hebben Gedeputeerde Staten besloten om de onderdelen

woningbouw en bedrijvigheid in de Waalsprong in het kader van de besluitvorming over de Inrichtingsschets Over-Betuwe vrijwillig aan milieu-effectrapportage te onderwerpen. Vrijwillig, omdat het milieu-effectrapport in een eerder stadium wordt opgesteld dan in de wet wordt voorgeschreven. De bedoeling is dat de milieu-effecten van de nieuwe woningbouw- en bedrijfslocaties in een vroeg stadium bij de besluitvorming kunnen worden betrokken.

#### *Inhoud milieu-effectrapport*

In het milieu-effectrapport zal een vergelijkend onderzoek naar de verschillende alternatieve locaties - ook ten zuiden van de Waal - worden uitgevoerd.

De voorgenomen activiteit kan worden omschreven als het bepalen van de locatie voor een nieuw stadsdeel ten noorden van de Waal (de Waalsprong). Dit nieuwe stadsdeel zal moeten voorzien in de mogelijkheid om ca. 9 000 woningen te realiseren. In nauwe relatie daarmee zal ook ca. 30 ha bedrijfsterrin worden gepland.

Naast de voorgenomen activiteit zullen echter ook alternatieve locaties in het milieu-effectrapport worden beschreven. Voor zover deze locaties ten zuiden van de Waal zijn gelegen, maken de uiteraard geen deel uit van de

Inrichtingsschets Over-Betuwe. Ze zullen echter wel als alternatieven van de voorgenomen activiteit worden meegenomen in het op te stellen milieu-effectrapport.

#### *Procedure*

Naar aanleiding van binnengekomen inspraakreacties en adviezen (zie inspraak) worden de richtlijnen vastgesteld (juli '91) welke aangeven wat de inhoud van het milieu-effectrapport moet zijn. De bedoeling is om het milieu-effectrapport eind van dit jaar af te ronden zodat het begin 1992 te zamen met het eindconcept van de Inrichtingsschets Over-Betuwe ter inzage kan worden gelegd.

Er is dan gelegenheid om opmerkingen over het milieu-effectrapport en over de Inrichtingsschets Over-Betuwe te maken. In september 1992 zal de besluitvorming over de Inrichtingsschets Over-Betuwe door Provinciale Staten plaatsvinden, mede op basis van het milieu-effectrapport.

#### *Inspraak/terinzagelgging*

Op dit moment in de procedure gaat het om schriftelijke inspraak over de inhoud van het op te stellen milieu-effectrapport. De inspraak en advisering dienen er mede voor om de inhoud van het MER te bepalen en zodoende te zorgen dat de milieuconsequenties van de nieuwe woningbouw- en bedrijfslocaties zo volledig mogelijk in beeld zijn gebracht als te zijner tijd de besluitvorming over de Inrichtingsschets Over-Betuwe zal plaatsvinden.

De startnotitie waarover u uw reactie kunt geven, ligt van 4 maart t/m 3 april 1991 ter inzage:

bij de provincie Gelderland, bibliotheek Huis der Provincie, kamer 2.11, Markt 11, Arnhem;

op de secretariaten van de volgende gemeenten: Heteren, Valburg, Elst, Arnhem, Huissen, Bommel, Gendt, Nijmegen, Groesbeek, Heumen, Wyche en Beusingen op de in die gemeenten gebruikelijke wijze.

Indien u een schriftelijke reactie wilt geven, kunt u dat doen tijdens de inspraakperiode, waarbij u uw brief moet richten aan: Gedeputeerde Staten van Gelderland, Postbus 9090, 6800 GK Arnhem onder vermelding van nr. RG 91 3802.

#### *Nadere informatie*

Indien u behoefte hebt aan nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer Th. Streppel (projectleider Inrichtingsschets Over-Betuwe) tel. 085-599797 of met mevrouw I. Dibbits (milieu-effectrapportage) tel. 085-590688.

Een exemplaar van de startnotitie kunt u telefonisch opvragen bij de afdeling Voorlichting en Inspraak: tel. 085-599025.

Arnhem, 22 februari 1991.

Gedeputeerde Staten van Gelderland,  
M. H. van den Broek-Lamas Trip,  
wnd.-voorzitter.

P. J. de Laat, griffier.

## BIJLAGE 3

### Projectgegevens

**Initiatiefnemer:** Provincie Gelderland

**Bevoegd gezag:** Provincie Gelderland

**Besluit:** Inrichtingsschets Over-Betuwe

**Activiteit:** De keuze voor een locatie voor woningbouw en de aanleg van bedrijven-terreinen

**Data:** Openbare bekendmaking: 1 maart 1991. Overleg met initiatiefnemer en bevoegd gezag naar aanleiding van een concept-advies voor richtlijnen: 26 april 1991

**Samenstelling van de werkgroep:**

dr. H. Cohen (voorzitter)

dr. E.F. ten Heuvelhof (adviseur)

dr. W. Joenje

prof.dr.ir. F.M. Maas (adviseur)

dr. F.H.M. Mischgofsky (adviseur)

ing. G. van der Sterre MSc.(adviseur)

**secretaris van de werkgroep:**

drs. M. Buitenkamp

## BIJLAGE 4

### Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	910328	Gelderse Milieufederatie	Arnhem	910405
2.	910320	G.M.H. Giebels	Malden	910412
3.	910318	Inspectie Volksgezondheid, Ministerie VROM, Gelderland	Arnhem	910412
4.	910322	Barenburg Holland B.V.	Oosterhout	910412
5.	910325	Cofok B.V.	Arnhem	910412
6.	910325	Coöperatieve Tuinbouwveiling Oost-Nederland	Bemmel	910412
7.	910329	Gemeente Beuningen	Beuningen	910412
8.	910328	Landbouwschap Gelderland	Arnhem	910412
9.	910328	Min. VROM, Directoraat-Generaal van de Volkshuisvesting Gelderland	Arnhem	910412
10.	910403	Gemeente Elst	Elst	910412
11.	910403	Gemeenten Bemmel, Elst, Heteren, Huissen en Valburg	Elst	910412
12.	910327	Reconstructie Commissie Oude Glastuinbouwgebieden	Nijmegen	910412
13.	910331	A.J.F.M. Hirdes	Nijmegen	910412
14.	910401	Aartsdiocesane R.K. Boeren- Tuinersbond	Elst	910412
15.	910328	Vereniging Niet Over de Betuwe	Valburg	910412

16.	910402	Industriezand B.V.	Nijmegen	910412
17.	910403	Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie, Gelderland Ministerie Landbouw, Natuurbeheer en Visserij	Arnhem	910412
18.	910331	H.J.M. Spruijt J.A.J. Verhaaff	Nijmegen	910412
19.	910327	Landinrichtingscommissie Over-Betuwe Oost	Nijmegen	910412
20.	910325	W.F. van Eck	Zetten	910412
21.	910403	Gelderse Groenen	Arnhem	910412
22.	910408	Directoraat-Generaal voor het vervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, rijksverkeersinspectie district oost	Deventer	910412
23.	910412	Inspectie Oost Ruimtelijke Ordening, Ministerie VROM	Deventer	910426
24.	910426	Gemeente Nijmegen	Nijmegen	910426