

**RICHTLIJNEN  
VOOR DE INHOUD VAN HET  
MILIEU-EFFECTRAPPORT  
GROOTSCHALIGE WOON EN WERKLOCATIES  
STADSREGIO TILBURG**

Gedeputeerde Staten  
van Noord-Brabant

1 juni 1993



**INHOUDSOPGAVE:**

	<u>Blz.</u>
1. INLEIDING	3
2. OPZET RICHTLIJNEN	3
3. WIJZIGINGEN OP ADVIES COMMISSIE VOOR DE M.E.R.	4
4. VERWERKING INSPRAAKREACTIES OP STARTNOTITIE	5
BIJLAGE: ADVIES COMMISSIE VOOR DE MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE	9



## 1. INLEIDING

Ten behoeve van de uitwerking van het streekplan voor de stadsregio Tilburg wordt een milieu-effectrapportage-(m.e.r.-)procedure gevolgd, overeenkomstig de wijze waarop deze procedure is opgenomen in de Wet milieubeheer. Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant treden in deze m.e.r.-procedure op als initiatiefnemer en als bevoegd gezag. De m.e.r.-procedure is formeel van start gegaan met de publikatie van de startnotitie op 12 februari 1993 en dient om inzicht te krijgen in de milieu-effecten van de realisering van grote woningbouw- en bedrijventerlocaties.

De startnotitie geeft aan dat het gaat om de planning van bouwlocaties voor in totaal 17.500 woningen en circa 300 ha bedrijventerrein. De totale restcapaciteit voor woningbouw in betaande plannen bedraagt ongeveer 9.500 woningen. Voorts zijn in de startnotitie verschillende mogelijke alternatieven aangegeven, waaronder de door de stadsregionale stuurgroep opgestelde ontwikkelingsvisie.

De wettelijk adviseurs, waaronder de Commissie voor de milieu-effectrapportage, zijn in de gelegenheid gesteld om op grond van informatie uit de startnotitie adviezen te geven over richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER). De Commissie voor de m.e.r. heeft over de richtlijnen een uitgebreid advies gegeven dat integraal als bijlage bij deze notitie is opgenomen. Het advies hebben wij op drie punten na overgenomen (zie paragraaf 3). De opzet van de richtlijnen wordt in paragraaf 2 uiteengezet. Voorts heeft een ieder de mogelijkheid gehad naar aanleiding van de startnotitie opmerkingen te maken over het geven van richtlijnen. In paragraaf 4 wordt hiervan ten slotte een overzicht gegeven, waarbij een indeling naar thema is gemaakt.

## 2. OPZET VAN DE RICHTLIJNEN

Deze notitie vormt samen met het advies van de Commissie voor de m.e.r. de richtlijnen voor de inhoud van het MER. Het advies is als bijlage toegevoegd. Bij het lezen van het advies moeten de in paragraaf 3 aangegeven wijzigingen worden meegenomen. Per wijziging wordt voor alle duidelijkheid verwezen naar de plaats in het advies van de Commissie waar de wijziging betrekking op heeft. Tot slot wordt in dit schrijven nog apart aandacht besteed aan de verschillende inspraakreacties.

Zo vormen het advies van de Commissie, met inachtneming van de door ons aangegeven wijzigingen, de richtlijnen voor het MER dat wordt opgesteld ten behoeve van het stadsregionaal uitwerkingsplan Tilburg. Met deze werkwijze wordt voldaan aan het doel van de richtlijnen, namelijk concreet aangegeven aan welke eisen het MER uiteindelijk dient te voldoen.

### 3. WIJZIGINGEN OP HET ADVIES VAN DE COMMISSIE M.E.R.

Wij nemen het advies voor de richtlijnen van de Commissie voor de m.e.r. vrijwel geheel over. Op een drietal punten in het advies acht ons college het van belang wijzigingen aan te brengen.

**De eerste wijziging betreft het aantal te bestuderen alternatieven** (zie pagina 7 van het advies, onder het kopje "Vergelijken van alternatieven", laatste aandachtsstreepje).

De Commissie beveelt aan de alternatieven die worden genoemd in de startnotitie, niet te betrekken bij de vergelijking van de verschillende alternatieven in het MER (thematische alternatieven, voorkeursalternatief en meest milieuvriendelijk alternatief).

Wij willen de in de startnotitie genoemde alternatieven echter wel in het MER mee te nemen. De reden daarvoor is dat de verschillende in de startnotitie aangegeven alternatieven ons inziens in die aangegeven constellatie moeten worden onderzocht op hun milieugevolgen. Deze alternatieven vormen immers een mogelijk te verwezenlijken invulling van het uitwerkingsplan. Blijkt een bepaald alternatief (nagenoeg) overeen te komen met één van de ontwikkelde thematische alternatieven, dan is het overbodig dat het desbetreffend alternatief uit de startnotitie apart wordt onderzocht.

**De tweede (tekst-)wijziging betreft de begrenzing van het Centraal Stedelijk Gebied.**

Naar aanleiding van meerdere inspraakreacties op dit punt (zie paragraaf 3, "Verwerking van inspraakreacties op startnotitie") hebben wij besloten als volgt van het advies van de Commissie af te wijken. De laatste zin op pagina 7 van het advies in de eerste alinea onder het kopje "Selectie", is vervangen door:

"Ten aanzien van de selectie van verschillende locaties kunnen tevens locaties worden meegenomen die (gedeeltelijk) buiten de begrenzing van het Centraal Stedelijk Gebied liggen. Twee gebieden komen als te onderzoeken potentiële grote woonlocaties in aanmerking:

1. het gebied tussen Berkel-Enschot en Udenhout;
2. het gebied Kouwenberg / Zwaluwse Bunders."

**De derde wijziging betreft potentiële alternatieve werklocaties voor de locaties ten zuiden van de Bredase weg, waarvan door de Commissie melding wordt gemaakt op pagina 8, eerste alinea.** Ook wij zijn van van mening dat meerdere locaties voor onderzoek in aanmerking kunnen komen in het MER voor een werklocatie met een oppervlakte van 80 ha. Behalve de locaties Loven-Noord en Rielse Kwadrant, wordt hierbij tevens gedacht aan de locatie Moerenburg. Dat het hier gaat om "betere" alternatieven, zoals verwoord op pagina 8, zal echter moeten blijken uit de resultaten van het MER.

Deze drie kanttekeningen plaatsen wij bij het advies van de Commissie voor de m.e.r. Per kanttekening is concreet aangegeven om welke passage het gaat. Deze paragraaf dient tezamen met het advies van de Commissie te worden gelezen.

#### 4. VERWERKING INSPRAAKREACTIES OP STARTNOTITIE

Samenvatting van de reacties op de Startnotitie MER grote woon- en werklocaties stadsregio Tilburg met verantwoording van de verwerking van de reacties in de Richtlijnen voor het MER

Hieronder volgt een thematisch overzicht van de binnengekomen reacties op de Startnotitie MER die in de periode 15-2-1993 tot 15-3-1993 ter visie heeft gelegen. De relatie tussen de individuele reacties en adviezen wordt aangegeven door middel van nummers die corresponderen met de nummers uit de lijst van inspraakreacties en adviezen, zoals opgenomen in bijlage 4 bij het "Advies voor richtlijnen" van de Commissie m.e.r.

In de vetgedrukte passages geven we aan hoe wij de reacties hebben verwerkt in de richtlijnen en verwijzen zonodig naar de desbetreffende paragraaf in het "Advies voor richtlijnen" van de Commissie m.e.r.

##### A Algemeen MER en procedures

- A.1 Er is geen inspraak mogelijk geweest over de uitgangspunten van het MER (10)  
De beleidsuitgangspunten die zijn weergegeven in het Streekplan Noord-Brabant (vastgesteld in juli 1992 na een periode van inspraak en overleg) gelden voor zowel het MER als het uitwerkingsplan en staan niet meer ter discussie. Er is nu sprake van een zogenaamd lokatiemer en niet van een beleidsmer (zie advies Cmer, par. 3.1).
- A.2 Verklaring van de samenhang tussen de besluitvorming over de gemeentelijke herindeling en het uitwerkingsplan stadsregio wordt gewenst (4, 10).  
Het uitwerkingsplan voor de stadsregio Tilburg is een plan waar wij op grond van ruimtelijke overwegingen op regionaal schaalniveau beleid ontwikkelen voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Hierbij spelen gemeentegrenzen geen rol.
- A.3 Vraag: Het is wellicht logischer c.q. zuiverder om één of meer bevoegdheden behorende bij de rol van initiatiefnemer/bevoegd gezag/vaststeller uitwerkingsplannen te delegeren (16).  
Wettelijk gezien bestaat de mogelijkheid deze bevoegdheden van Provinciale Staten te delegeren aan Gedeputeerde Staten. Met name uit praktisch oogpunt (onder meer gezien de termijnen die in de Wet milieubeheer staan opgenomen) is gekozen voor de vorm waarbij Gedeputeerde Staten optreden als initiatiefnemer, bevoegd gezag en vaststeller stadsregionaal uitwerkingsplan van het streekplan.
- A.4 Twijfels of in vervolg op dit MER geen MER-plicht meer geldt op inrichtingsniveau (9)  
Ten aanzien van de aspecten die in dit MER worden beschreven, de lokatiekeuze van grote woon- en werklocaties (conform respectievelijk categorieën 11 en 20 van bijlage C van het Besluit milieu-effectrapportage), is een m.e.r. op inrichtingsniveau niet meer verplicht. Ten aanzien van deze activiteiten dient immers bij het eerst mogelijk ruimtelijk plan dat in de mogelijke aanleg voorziet een m.e.r.-procedure te worden gevolgd. Ten aanzien van een volgens de Wet milieubeheer m.e.r.-plichtige activiteit, bijvoorbeeld de oprichting van een afvalverwerkingsinstallatie binnen één van de in het uitwerkingsplan aangegeven bedrijventerreinen, dient in het kader van de vergunningverlening wel een m.e.r. op inrichtingsniveau te worden gevolgd. Ditzelfde kan ook gelden voor bijvoorbeeld de aanleg van een weg tussen verschillende in het MER beschreven locaties.

- A.5 Eerst moeten in het MER de kumulatieve milieu-effecten worden onderzocht, zodat die vervolgens in het ruimtelijke plan kunnen worden afgewogen (1).  
De resultaten van het MER zullen wij tezamen met de resultaten van de inspraak over het MER betrekken bij het opstellen van het Ontwerp-uitwerkingsplan, waarbij een integrale afweging zoals in de reactie is bedoeld, plaatsvindt.
- B Inhoud MER algemeen**
- B.1 Het detailleringsniveau van de startnotitie voor dit beleidsMER sluit niet aan bij het detailleringsniveau van de ontwikkelingsvisie en past meer bij een lokatiemer (9).  
Inderdaad gaat het hier om een lokatiemer (zie advies Cmer, par.3.1 en par. 4.1 blz. 12).
- B.2 Verzoek om globaliteitsniveaus in de beschrijving van de bestaande toestand en de voorgenomen activiteiten/alternatieven op elkaar af te stemmen (9).  
Voor een goede onderlinge vergelijking van de alternatieven is een gelijkwaardig globaliteitsniveau in de effectbeschrijving van de alternatieven essentieel. De beschrijving van de bestaande toestand (advies Cmer, par. 4.1) is voor alle alternatieven van belang (zie advies Cmer, par. 5) en dient als referentiekader. De richtlijnen zijn hiermee in overeenstemming.
- C Begrenzing Centraal Stedelijk Gebied**
- C.1 De grenzen van het Centraal Stedelijk Gebied worden te rigide gehanteerd, zodat reële alternatieve lokaties ten onrechte buiten beschouwing blijven; ook alternatieven die Gedeputeerde Staten in de Startnotitie hebben opgenomen liggen buiten het Centraal Stedelijk Gebied. Ook mogelijke effecten van het Trendrapport Volkshuisvesting (ministerie VROM) vragen om versoepeling van de grenzen (1, 5, 8, 9).  
Deze opmerkingen zijn voor ons aanleiding geweest op dit punt af te wijken van het advies van de Commissie m.e.r. zoals in de hiervoor-gaande paragraaf is uiteengezet.
- D Milieu-effecten**
- D.1 De kumulatieve effecten van individuele activiteiten/lokaties moeten sterker in beeld worden gebracht (met name bij de Spinder); leg relaties tussen de kumulatieve effecten en potentiële uitbreidingslokaties (1,4,9).  
Wij hechten veel waarde aan het inzicht in de kumulatieve milieu-effecten van ontwikkelingen in de stadsregio Tilburg en zullen daaraan expliciet aandacht besteden in het MER (zie advies Cmer, par. 4.1, blz. 12).
- D.2 Verzocht wordt om de ekologische betekenis van het gebied de Brand in het MER op te nemen (5).  
Gebieden die belangrijke waterhuishoudkundige of ekologische relaties hebben met het directe beïnvloedingsgebied (of waar naar verwachting effecten kunnen worden verwacht) zullen onderdeel uitmaken van het studiegebied (advies Cmer, par. 4.1).



## **E Woningbouw**

- E.1** Om uitbreidingen van het stedelijk gebied die ten koste gaan van het buitengebied te voorkomen moet er naast intensivering en revitalisering van het bestaand stedelijk gebied in de uitbreidingslocaties in hogere dichtheden worden gebouwd (8, 13).  
De aandacht voor de mogelijkheden van een efficiënter ruimtegebruik in het bestaand stedelijk gebied komt tot uiting in de selectie van alle mogelijkheden binnen dit gebied die in beginsel hiervoor geschikt zijn (zie advies Cmer, par. 3.1). Bij het opstellen van alternatieve modellen dient het MER in te gaan op varianten in bebouwingsdichtheid (zie advies Cmer, par. 3.1).
- E.2** In verband met het Trendrapport Volkshuisvesting dient te worden uitgegaan van een hogere taakstelling voor de woningbouw, waardoor bouwlocaties ook op kortere termijn kunnen worden gerealiseerd (8, 9).  
Het Trendrapport staat landelijk en in de provincie Noord-Brabant nog ter discussie. Het is nu nog te vroeg om dit te kunnen vertalen in een extra woningbehoefte in de stadsregio Tilburg. Vooralsnog wordt uitgegaan van het bouwprogramma zoals dat wordt weergegeven in de uitwerkingsregels van het streekplan. Overigens worden er in het MER veel meer lokaties onderzocht dan strikt nodig is voor dat bouwprogramma, zodat de MER haar waarde niet verliest bij een eventuele verhoging van het bouwprogramma.
- E.3** Betrek de woningbouwlocatie tussen Berkel Enschoot en Udenhout, die in de Ontwikkelingsvisie als optie voor na de planperiode is gepresenteerd, wèl in het MER gelet op het voorstel in het kader van de gemeentelijke herindeling om deze twee gemeenten samen te voegen (1, 5).  
Akkoord, zie ons antwoord bij C.1.

## **F Bedrijventerreinen**

- F.1** De noodzaak van een aanvullende behoefte aan bedrijventerrein met een omvang van 80 hectare is niet gemotiveerd en is een afwijking van de uitwerkingsregels van het streekplan (3, 16).  
De lokatie Vossenbergh-west (met een omvang van 80 ha) blijft gereserveerd voor één of enkele grootschalige bedrijven en valt daarom buiten de taakstelling van 300 ha zoals wordt aangegeven in de uitwerkingsregels. De gemeente Tilburg heeft zelf een m.e.r.-procedure voor deze locatie gestart.
- F.2** Het is gewenst om alternatieven voor de lokatie ten zuiden van de Bredaseweg (80 ha.) te onderzoeken (redenen: voorkeur voor kleinere lokaties, niet gewenst vanuit landschappelijke en natuurdoelstellingen, geluidsbelasting vliegveld Gilze-Rijen, oriëntatie niet op Tilburg maar op Gilze-Rijen en Breda, bestaande archeologische en cultuurhistorische waarden) (3, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17).  
Wij zullen in het MER naast de lokatie ten zuiden van de Bredaseweg (kombinaties van) alternatieve lokaties in beschouwing nemen (zie onze wijzigingen op par. 3.2 van het advies van de Commissie m.e.r.).
- F.3** In het MER is het van wezenlijk belang dat er een differentiatie van werklocaties plaatsvindt naar bereikbaarheidsprofielen en milieucategorieën (9).  
Dit is conform het provinciaal beleid en zal derhalve ook in het MER worden meegenomen (zie advies Cmer, par. 2.1).

## **G Infrastructuur**

- G.1 Aanleg van benodigde infrastructuur hoort deel uit te maken van dit MER voor woon- en werklokaties omdat de lokaties nog ter discussie staan en de ontsluiting integraal onderdeel is van de lokatieafwegingen (9, 15).  
In het MER voor de Noordoosttangent is geen rekening gehouden met een woon- en werklokatie Noordoost. Een alternatief tracé ten noorden van Berkel Enschoot komt aan dit bezwaar tegemoet en heeft geen gevolgen voor de natuurwaarden in Moerenburg (7).  
In het MER zullen wij ingaan op de mobiliteitseffecten van de lokaties voor de verschillende vervoerwijzen en op de behoefte aan infrastructuur. Tracévarianten en andere verkeersoplossingen dienen, indien noodzakelijk, in een apart MER te worden onderzocht (zie advies Cmer, par. 3.1 blz. 6 en par. 4.1 blz. 11).
- G.2 Het is onduidelijk in hoeverre realisering van de Noordwesttangent in of na de planperiode noodzakelijk is. Het rapport van buro Goudappel-Coffeng geeft hier inzicht in (10).  
Wij zullen bij de studie van mobiliteitseffecten van lokaties zoveel mogelijk gebruik maken van bestaand onderzoeksmateriaal. Voor de ontsluitingsproblematiek van Vossenbergr-west en Reeshof wordt in de regio nog aanvullend op het genoemde rapport een studie verricht.
- G.3 Verzocht wordt om rekening te houden met de ligging van een ondergrondse transportleiding (tussen Berkel Enschoot en Dongen) (2).  
Het gaat hier om een inrichtingsaspect dat op bestemmingsplanniveau tot zijn recht komt.

## **H OVERIG**

De overig gemaakte opmerkingen zijn niet relevant voor de richtlijnen en worden derhalve hier niet in behandeling genomen.

HvD/JWH/KvdZ  
RICHTTIL

14 mei 1993

**Advies voor richtlijnen voor de inhoud  
van het milieu-effectrapport  
grootschalige woon- en werklocaties  
stadsregio Tilburg**

**8 april 1993**

**483-25**





commissie voor de milieueffectrapportage

College van Gedeputeerde Staten  
van de provincie Noord-Brabant  
Postbus 90151  
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

uw kenmerk  
nr. 98913

uw brief  
26 januari 1993

ons kenmerk  
U233-93/Eck/hh/483-24

onderwerp  
advies voor richtlijnen MER  
woon-, werklocaties regio Tilburg

doorkiesnr.  
030 - 347 636

Utrecht,  
8 april 1993

Met bovenvermelde brief stelde U de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport (MER) Grootchalige woon- en werklocaties stadsregio Tilburg.

Hierbij bied ik U, overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer, het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met dit advies een constructieve bijdrage aan de totstandkoming van de richtlijnen te hebben geleverd. Zij zal gaarne van U vernemen op welke wijze U gebruik maakt van haar advies.

ir. P. van Duursen  
voorzitter van de werkgroep m.e.r.  
Grootchalige woon- en werklocaties  
stadsregio Tilburg



CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

**Advies**

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport  
grootschalige woon- en werklocaties stadsregio Tilburg / [Commissie  
voor de milieu-effectrapportage]. - Utrecht : Commissie voor de  
milieu-effectrapportage

ISBN 90-5237-496-1

Trefw.: milieu-effectrapportage ; Tilburg / woningbouw ; Tilburg /  
ruimtelijke ordening ; Tilburg.





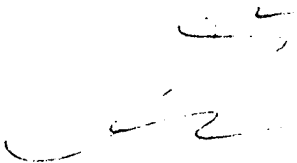
Advies voor richtlijnen voor de inhoud  
van het milieu-effectrapport  
grootschalige woon- en werklocaties  
stadsregio Tilburg

Advies op grond van artikel 7.14, eerste lid van de Wet milieubeheer voor de  
richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport grootschalige woon- en  
werklocaties stadsregio Tilburg,

uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant  
door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,

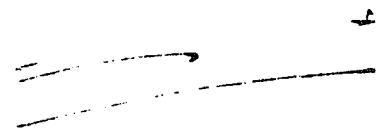
de werkgroep m.e.r. grootschalige woon- en werklocaties stadsregio Tilburg

de secretaris



drs. M. van Eck

de voorzitter



ir. P. van Duursen

Utrecht, 8 april 1993



## INHOUDSOPGAVE

	<b>Pagina</b>
SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	3
2. PROBLEEMSTELLING, DOEL, BELEID EN BESLUITEN	4
2.1 Probleemstelling en doel	4
2.2 Vigerend beleid en (genomen) besluiten	5
2.3 Milieubeleid en toetsingscriteria	5
2.4 Besluitvormingsprocedures	5
3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	6
3.1 Methode van aanpak	6
3.2 Locatie-analyse	7
3.3 Alternatieve modellen	9
3.4 Nulalternatief	9
3.5 Meest milieuvriendelijk alternatief	10
4. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Bodem en water	12
4.3 Flora, fauna en ecologische relaties	13
4.4 Landschap, archeologie en cultuurhistorie	14
4.5 Geluid	14
4.6 Woonmilieu en volksgezondheid	15
4.7 Overige effecten	15
5. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	15
6. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE	16
7. EVALUATIE ACHTERAF	16
8. PRESENTATIE VAN HET MER	16



## BIJLAGEN

1. Brief van het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant d.d. 26 januari 1993 waarin zij de Commissie verzoekt om advies.
2. Tekst van de openbare bekendmaking in de Staatscourant van 12 februari 1993.
3. Projectgegevens en samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.
5. Voorbeelden van locatie afhankelijke mitigerende en inrichtingsmaatregelen.



## **SAMENVATTING**

Dit is een advies van de Commissie voor de milieu-effectrapportage. Het bevat aanbevelingen, hoe het milieu-effectrapport (MER) over de woningbouw- en bedrijventerreinlocaties in de stadsregio Tilburg zou moeten worden geschreven.

### **Probleemstelling, doel, beleid en besluiten**

In het kader van de probleemstelling dient de hoeveelheid te bouwen woningen en te realiseren bedrijventerrein (het bouwprogramma) te worden gemotiveerd. Verder dient duidelijk te worden met welke reeds gemaakte overheidsbesluiten rekening moet worden gehouden, bijvoorbeeld de besluitvorming over het Streekplan Noord-Brabant en de daarin opgenomen uitwerkingsregels voor de regio. Daarnaast kan ook worden gelet op toetsingscriteria in vastgesteld milieubeleid, die kunnen worden gebruikt in het MER bij het maken van keuzen.

### **Voorgenomen activiteit en alternatieven**

De m.e.r.-procedure wordt uitgevoerd ten behoeve van de besluitvorming over locatiekeuzen. In het MER dienen potentiële locaties voor stedelijke uitbreiding zorgvuldig te worden onderzocht en afgewogen in relatie tot de milieugevolgen.

De Commissie adviseert op basis van ervaring met andere projecten een bepaalde werkwijze te volgen, die in hoofdstuk 3 wordt beschreven.

Deze werkwijze bevat:

1. een analyse van locaties
2. het combineren van locaties tot modellen (alternatieven), waarin het bouwprogramma kan worden uitgevoerd, en het opstellen van het meest milieuvriendelijke alternatief
3. het vergelijken van de milieugevolgen van de verschillende alternatieven, zowel onderling, als met de bestaande situatie van het milieu.

### **Bestaande situatie van het milieu**

De bestaande situatie van het milieu dient te worden beschreven, voor zover de aanleg van nieuwe woon- en werklocaties daarop invloed heeft.

Deze invloed wordt duidelijk uit het overzicht van onderwerpen die bij de beschrijving van de milieugevolgen de aandacht verdienen.

### **Milieugevolgen**

Het MER dient een overzicht te bevatten van de verwachte milieugevolgen van de verschillende beschreven alternatieven, zodat bij de besluitvorming over de woningbouw- en bedrijventerreinlocaties het milieubelang voldoende kan worden meegewogen.

De Commissie vraagt in hoofdstuk 4 aandacht voor milieugevolgen met betrekking tot:

- bodem en water
- flora, fauna en ecologische relaties
- landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische elementen

- geluidaspecten onder andere als gevolg van toename van de verkeersstromen
- woonmilieu en volksgezondheid.

**Leemten in kennis**

Wanneer de gevraagde informatie niet kan worden geleverd, dient dit in het MER met opgaaf van reden te worden vermeld.

**Samenvatting**

Het MER dient een samenvatting te bevatten, waarin de belangrijkste elementen uit het rapport overzichtelijk zijn weergegeven. Deze dient voor een algemeen publiek begrijpelijk te zijn en als zelfstandig stuk leesbaar.



## 1. INLEIDING

De provincie Noord-Brabant heeft een uitwerking van het streekplan voor de stadsregio Tilburg in voorbereiding. In verband hiermee heeft een stuurgroep, waarin de betrokken reglogemeenten (Tilburg, Berkel-Enschot, Goirle, Udenhout, Dongen, Gilze en Rijen, Alphen en Riel) de Ontwikkelingsvisie Stadsregio Tilburg (augustus 1992) opgesteld, hierna te noemen 'Ontwikkelingsvisie'. Deze Ontwikkelingsvisie is door de provincie als basis gebruikt voor de startnotitie.

Hierin is ondermeer de planning aan de orde van bouwlocaties voor in totaal 17.500 woningen en circa 300 ha. bedrijfterrein. De totale restcapaciteit voor woningbouw in bestaande plannen bedraagt ongeveer 9.500 woningen.

Om inzicht te krijgen in de milieu-effecten van de realisering van deze woningbouw- en bedrijventerreinlocaties hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant, overeenkomstig de Wet Milieubeheer artikel 7.14, besloten de procedure voor milieu-effectrapportage (m.e.r.) te starten.

In deze procedure treden Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant op als initiatiefnemer en als bevoegd gezag.

Per brief van 26 januari 1993 (bijlage 1) hebben zij de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over de te geven richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER).

Met de openbare bekendmaking in de Staatscourant van 12-02-93 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. PROBLEEMSTELLING, DOEL, BELEID EN BESLUITEN

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:

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."

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wm:

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

### 2.1 Probleemstelling en doel

Een duidelijke omschrijving van probleemstelling en doel dient als onderbouwing van het voornemen: de besluitvorming over nieuwe woongebieden en bedrijventerreinen. Hierbij kan worden verwezen naar gegevens uit het streekplan, de Ontwikkelingsvisie en andere genomen besluiten (zie 2.2). De Commissie vraagt expliciet aandacht voor milieuproblemen of knelpunten die spelen in de regio en die door het voornemen kunnen worden beïnvloed.

Verder vraagt zij het bouwprogramma dat in de startnotitie is opgenomen te motiveren met behulp van de woningbehoefte- en bedrijventerreinenbehoefteraming uit het Streekplan Noord-Brabant 1992, de notitie "Evaluatie van het groeiklassebeleid" van de Provincie Noord-Brabant (maart 1992) en het Structuurschema bedrijventerreinen. Hierbij kan tevens aangegeven worden hoe de bouw (aanleg) kan worden gefaseerd. Het volgende is van belang met betrekking tot de raming:

- Duidelijk moet zijn hoe de regio is begrensd en in hoeverre de woning- en bedrijventerreinenbehoefte van niet-stadsregiogemeenten wordt meegerekend.
- Onzekerheidsmarges dienen te worden aangegeven, bijvoorbeeld door een minimum- en maximumraming.
- Duidelijk moet worden aangegeven of en gemotiveerd in hoeverre de resultaten uit het Trendrapport Volkshuisvesting (1992) leiden tot nieuwe uitgangspunten ten aanzien van het aantal te bouwen woningen.
- Bij de bedrijventerreinen dient onderscheid in A-, B- en C-locaties ("Werkdocument Geleiding van de mobiliteit door een locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen") te worden gemaakt.
- In de startnotitie wordt gesteld dat de aanleg van 80 ha bedrijfsterrein op Vossenbergr-West, waarvoor kort geleden een inrichtings-m.e.r. is gestart, niet leidt tot een lagere (220 in plaats van 300 ha) behoefte aan nieuw bedrijventerrein. Deze uitspraak wordt in diverse inspraakreacties bestreden. In het MER dient dit uitgangspunt dan ook beter te worden onderbouwd of aangepast.

Het programma dient verder te worden uitgewerkt, zodanig dat een beeld ontstaat van het toekomstige ruimtebeslag en de variaties daarin als gevolg van variaties in bebouwingsdichtheden.

## 2.2 Vigerend beleid en (genomen) besluiten

Vervolgens dient het initiatief te worden geplaatst tegen de achtergrond van de vigerende planologische kaders. Daarbij dient een overzicht te worden gegeven van relevante gemaakte afspraken, genomen besluiten en geformuleerde beleidsvoornemens op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau met betrekking tot de stedelijke ontwikkeling.

In dit verband dient ten minste te worden ingegaan op:

- de Vierde Nota Extra;
- de voorgenomen wijziging van het Besluit m.e.r.;
- het Streekplan Noord-Brabant 1992 en uitwerkingsplannen daarvan (stiltegebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, landinrichtingsplannen van de Leye etc.);
- de Ontwikkelingsvisie Stadsregio Tilburg 1992;
- vigerende gemeentelijke bestemmingsplannen en verdere mogelijk relevante nota's en stukken, die voor het plangebied van belang zijn.

In het MER dienen ook, voor zover beschikbaar, de resultaten van het MER voor het bedrijventerrein Vossenbergr-West, de slibverwerking in Tilburg-Noord, de regionale stortplaats "De Spinder" de GFT-verwerkingsinstallatie, de Noord-Oost Tangent en de aansluiting van de Burg. van Voorst tot Voorstweg (de zgn. N-tangent) op de Noord-Oost Tangent verwerkt te worden.

## 2.3 Milieubeleid en toetsingscriteria

In het MER dient een beeld te worden gegeven van (voor de voorgenomen activiteit) relevante aspecten van milieubeleid, zoals geformuleerd in documenten van de rijks-, provinciale en gemeentelijke overheid (NMP+, SVV2, Provinciaal Milieubeleidsplan, Provinciaal Waterhuishoudingsplan, etc.). Aan de hand hiervan dienen toetsingscriteria te worden ontwikkeld die zullen worden gehanteerd bij het beoordelen van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en het vergelijken van de alternatieven. Hierbij dienen ook doelstellingen, normen en streefwaarden te worden verwerkt, zoals deze zijn geformuleerd in diverse wetten en Algemene maatregelen van bestuur op het gebied van milieuzorg.

## 2.4 Besluitvormingsprocedures

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. 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.

### 3. VOORGENOMEN ACTIVITEITEN EN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:

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 Methode van aanpak

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

De Commissie adviseert op basis van ervaring met andere projecten een bepaalde werkwijze te volgen, die hieronder in algemene zin wordt beschreven. De paragrafen 3.2 en verder bevatten de concrete aanbevelingen over richtlijnen voor dit deel van het MER.

##### ① Selectie en analyse van locaties

De eerste stap in dat proces is het weergeven van alle gebieden die in beginsel geschikt zijn voor een uitbreiding van het stedelijk gebied. In feite komt dit neer op het uitsluiten van gebieden die door geaardheid van de bodem, een te hoge bestaande hinder (geluid, luchtverontreiniging), de aanwezigheid van onomstreden landschappelijke en ecologische waarden of een te grote afstand tot het centrale stedelijke gebied voor een stedelijke uitleg niet in aanmerking komen.

Van deze locaties worden vervolgens de bouwcapaciteit en de randvoorwaarden voor bebouwing bepaald. (Zie paragraaf 3.2.)

##### ② Opstellen van alternatieve modellen

Gebruikmakend van de hiervoor genoemde gegevens worden (bijvoorbeeld via multicriteria analyse) alternatieve modellen samengesteld en beschreven. Dit zijn zodanige combinaties van locaties dat aan het (totale) bouwprogramma kan worden voldaan.

Voor de doelstelling van m.e.r. zijn modellen het meest interessant als zij gericht zijn op het realiseren van bepaalde milieudoelstellingen, zoals:

- beperking van de automobilititeit (let hierbij op de verkeersopropende effecten van woningbouw- en werklocaties);
- beperking van het ruimtebeslag (let hierbij ook op varianten in bebouwingsdichtheid en optimaal gecombineerd gebruik van voorzieningen);
- een maximaal behoud van ecologische en landschappelijke waarden (let hierbij ook op mogelijkheden voor natuurbouw);
- creëren en behouden van een aantrekkelijk woonmilieu zonder (milieu)overlast voor de bestaande en toekomstige bewoners van het gebied.

Deze zogenaamde "thematische" modellen vormen tevens de bouwstenen voor het op te stellen meest milieuvriendelijke alternatief.

### ③ Vergelijken van alternatieven

Bij de vergelijking van de alternatieven ten opzichte van de bestaande situatie van het milieu worden ten minste het meest milieuvriendelijke alternatief en het voornemen uit de startnotitie betrokken en verder elk ander alternatief, dat een zinvolle bijdrage in de vergelijking levert. Op basis van deze vergelijking wordt het uiteindelijke "voorkeursalternatief" bepaald: het alternatief, dat naar het oordeel van de provincie in de streekplanuitwerking zou moeten worden opgenomen.

Met betrekking tot de inhoud van de startnotitie en de daarin beschreven alternatieven heeft de geadviseerde werkwijze van de Commissie de volgende implicaties:

- In het overzicht van bouwlocaties worden alle substantiële potentiële locaties meegenomen, ook wanneer deze een omvang van minder dan 100 ha voor bedrijventerreinen, of een capaciteit van minder dan 4000 woningen hebben. Wanneer dit niet zou gebeuren, is het onmogelijk de milieugevolgen van modellen, waarin het programma van eisen in meer kleinere locaties is ondergebracht te vergelijken met modellen, waarin voor grootschalige locaties wordt gekozen.
- Gezien het voorwerk dat door de regio's is verricht bij het opstellen van de Ontwikkelingsvisie, ligt het voor de hand deze visie in het MER als "voorgenomen activiteit" te beschouwen en te vergelijken met het meest milieuvriendelijke alternatief.
- De in de startnotitie genoemde andere alternatieven kunnen, mits aangevuld met de kleinere locaties tot een integraal model, in het MER bij de vergelijking worden betrokken. Om de hoeveelheid te vergelijken alternatieven beperkt te houden adviseert de Commissie dit niet te doen. De in de startnotitie genoemde locaties zullen immers (in bepaalde combinaties) terugkomen in de genoemde te ontwikkelen (thematische) modellen. Hieruit blijkt dan tevens vanuit welke milieu-invalshoek ze te motiveren zijn.

Het voorafgaande leidt tot de volgende adviesrichtlijnen voor het MER.

## 3.2 Locatie-analyse

### **Selectie**

Het MER dient een overzicht te geven van de mogelijke locaties in het plangebied die voor bebouwing in aanmerking zouden komen. In de eerste plaats dient de begrenzing van het gebied, waarbinnen de locaties worden gezocht, te worden gemotiveerd. Hetzelfde geldt voor de (hardheid van de) criteria, die bij de selectie en begrenzings-keuzen zijn gehanteerd. De Commissie stelt voor geschikte locaties buiten de begrenzing van het Centrale Stedelijke Gebied<sup>1)</sup> niet bij voorbaat uit te sluiten.

---

1 Zie ook de inspraakreacties bijlage 4 nr. 1, 8 en 9.

Ten aanzien van de werklocaties kan het rapport "Locatiekeuzestudie grootschalig bedrijventerrein stadsregio Tilburg" een hulpmiddel zijn. In deze studie wordt een drietal locaties voor bedrijventerreinen tegenover elkaar afgewogen. In diverse inspraakreacties <sup>2]</sup> worden bezwaren aangetekend tegen het opvoeren van de locatie van 80 ha ten zuiden van de Bredase weg en worden locaties als Loven-Noord en Rielse Kwadrant als betere alternatieven naar voren geschoven. Het MER dient op deze opmerkingen in te gaan.

#### **Oppervlakte en randvoorwaarden**

Per locatie dient globaal te worden aangegeven hoe groot de bruto en netto oppervlakte is en welke randvoorwaarden worden gesteld aan het bebouingsoppervlakte en aard van de bebouwing door:

- aanwezige en te handhaven (archeologische, landschappelijk, natuurwetenschappelijke en/of cultuurhistorische) waardevolle elementen of structuren, met name de elementen van de Groene Hoofdstructuur uit het streekplan Noord-Brabant;
- de aanwezige ecologische verbindingzones, met name de ecologische verbindingzone "De Donge" die door de mogelijke uitbreiding van de woonwijk "De Reeshof" loopt;
- eventueel aanwezige bodemverontreinigingen;
- overlast veroorzakende bodemgebruiksvormen, zoals spoorlijnen, vliegveld, scheepvaart, wegen, agrarische bedrijfsbebouwing, bestaande bedrijven en belemmeringen als buisleidingen <sup>3]</sup>;
- de aanwezigheid van objecten rondom de locatie, die gevoelig zijn voor mogelijke milieu-invloeden van ingebruikneming als woongebied of bedrijventerrein (milieuzonering).

Tot slot dient te worden ingegaan op de civieltechnische aspecten: welke ingrepen moeten in ieder van de locaties worden verricht voor het in gebruik nemen als woningbouw- of bedrijventerreinlocatie (grondwaterpeilverlaging, graven van waterpartijen, of overige drainage, toepassen van ophoogzand en dergelijke).

#### **Relaties tussen locaties**

Vervolgens dient per locatie te worden aangegeven:

- voor- of nadelen, die verbonden zijn met het bebouwen van combinaties van locaties bijvoorbeeld in verband met drempelwaarden voor bestaande en/of te realiseren voorzieningen (haltes van openbaar railvervoer, winkelcentra etc.);
- welke relaties met bestaande bebouwing mogelijk of onmogelijk zijn gegeven de structuur en functie van aangrenzende bestaande bebouwde gebieden (bijvoorbeeld gezamenlijk gebruik van (groen)-voorzieningen, woon-werkrelaties en barrières).

---

2 Zie bijlage 4, nr. 6, 9, 12 en 14.

3 Zie bijlage 4, nr. 2.

### 3.3 Alternatieve modellen

De locaties dienen naar milieuthema te worden gecombineerd tot alternatieve modellen, waarin het bouwprogramma is verwerkt en die een beeld geven van de wenselijke configuratie van wonen-werken-voorzieningen-recreëren, ontsluiting, openbaar vervoer en landschappelijke opbouw.

Voor zover noodzakelijk voor de onderbouwing van het model dient op kaart worden gevisualiseerd: de hoofdstructuur, functieverdeling (wonen, voorzieningen en werken, inclusief categorie-aanduiding voor de bedrijven), zonering, ontsluitingsprincipe, landschappelijke elementen, buffers en grenzen en de afbakening van de stadsrand.

Expliciet dient aandacht te worden besteed aan de uitgangspunten ten aanzien van de aansluiting op het bestaande en toekomstige stedelijke netwerk voor verkeer (langzaam verkeer, gemotoriseerd verkeer en openbaar vervoer) en de prognose voor dit verkeer op de betreffende netwerken. Naast een goede onderbouwing van de verwachte ritproductie en de aannames ten aanzien van de 'modal split' dient in het MER ook een beschouwing te worden opgenomen hoe deze modal split bereikt dient te worden. Daarbij moet ook de relatie met andere, in het kader van de vervoerregio Tilburg ontwikkelde automobilitieitsbeperkende maatregelen worden onderzocht.

#### **Inrichtings- en mitigerende maatregelen**

Ook dienen in het MER mogelijke mitigerende en inrichtingsmaatregelen aan te worden gegeven om de gekozen milieudoelstellingen te bereiken (zie bijlage 5 voor suggesties). Hierbij gaat het met name om die aspecten, die uit de locatiekeuze voortvloeien.

#### **Faseringsvarianten**

In het MER dient te worden bekeken welke fasering in de bebouwing of aanleg per alternatief het meest gunstig is vanuit milieu-overwegingen. Daarbij zouden locaties met de meest ongunstige milieugevolgen pas in een later stadium bebouwd of aangelegd dienen te worden. Eveneens moet worden bekeken welke fasering het meest flexibel is ten aanzien van wijzigingen in de behoefte aan woningen op langere termijn.

### 3.4 Nulalternatief

Ter vergelijking dient heel globaal te worden beschreven waar elders zal (moeten) worden gebouwd als het voorgenomen bouwprogramma in deze stadsregio niet wordt gerealiseerd. Voor de stadsregio zelf dient een beeld van de autonome ontwikkeling te bestaan dat een referentiekader biedt voor de milieuwaarden in de verschillende alternatieven (zie ook hoofdstuk 4).

### 3.5 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het zogeheten meest milieuvriendelijke alternatief dient in ieder MER te worden beschreven. Dit alternatief komt in de regel tot stand door combinatie van hiervoor behandelde locaties en inrichtingsvarianten, die de meest gunstige voorwaarden voor het milieu bevatten. Zeker in het meest milieuvriendelijke alternatief verdient het aanbeveling in te gaan op mitigerende maatregelen en inrichtingsaspecten die de milieukwaliteit van het toekomstige stedelijke gebied verhogen. (Zie ook bijlage 5.) Deze kunnen dan, in een later stadium, in de gemeentelijke besluitvorming worden vastgelegd.



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

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:

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 7.10, lid 1, onder e van de Wm:

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, dat is de ontwikkeling die zal plaatsvinden 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 de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven. Onzekerheden dienen duidelijk te worden aangegeven. Bestaande literatuur en bestaande veldbeschrijvingen vormen in beginsel de basis voor de beschrijving van de huidige situatie.

Als studiegebied wordt aangemerkt de te bebouwen of aan te leggen locaties met hun directe omgeving en de aangrenzende gebieden die door de voorgenomen activiteit of de alternatieven kunnen worden beïnvloed. Per milieu-aspect (bodem, lucht, flora/fauna, (grond)water, geluid-hinder) 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, planologische 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. Bij onzekerheid over het wel of niet optreden van effecten moet behalve de meest waarschijnlijke ontwikkeling ook de slechtst denkbare situatie worden beschreven.
- Vanuit de nieuwe woon- en werklocaties kan de behoefte voortvloeiën om nieuwe wegen aan te leggen. Reeds in dit MER moet een

kwantitatieve en kwalitatieve schatting van de milieu-gevolgen worden gegeven.

- Bijzondere aandacht moet worden besteed aan die milieugevolgen die per alternatieve locatie of variant verschillen.
- Aangegeven moet worden of de effecten tijdelijk of permanent, ophefbaar of onomkeerbaar zijn; of deze op de korte of lange termijn spelen en in hoeverre cumulatie van effecten kan optreden ook door activiteiten buiten het projectgebied.
- 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.

In het MER wordt voor de volgende aspecten van het milieu de aandacht gevraagd. Hierbij zijn de aandachtspunten voor de bestaande situatie en de gevolgen kortheidshalve in één hoofdstuk ondergebracht met de volgende codering:

- h** de huidige situatie;
- a** de autonome ontwikkeling;
- g** de gevolgen.

Per paragraaf worden eerst aandachtspunten voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling en dan voor de gevolgen behandeld.

De mate en het detailniveau van de beschrijving van de milieu-effecten dienen nadrukkelijk gekoppeld te worden aan het schaalniveau en het doel van het besluit, waarvoor het MER wordt gemaakt, dat wil zeggen de locatiekeuzen voor woningbouw en bedrijventerreinen in de streekplanuitwerking voor de stadsregio Tilburg. De nadruk bij de beschrijving van de milieu-effecten dient daarom te liggen op die effecten, die van belang zijn voor de locatiekeuze op stadsregionaal schaalniveau. Op inrichtingsaspecten dient alleen te worden ingegaan voor zover deze van belang zijn voor de locatiekeuze.

#### **Relaties met andere milieu-effectrapportages in de regio**

In de regio Tilburg is sprake van diverse ontwikkelingen waarvoor m.e.r. wordt uitgevoerd. De milieugevolgen van deze activiteiten zullen voor een deel samenhangen met die van de voorgenomen activiteit in dit m.e.r. De Commissie adviseert in dit MER expliciet aandacht te besteden aan de onderlinge relaties, de cumulatieve milieugevolgen en daarbij de meest recente gegevens te betrekken.

## **4.2 Bodem en water**

- h** bodemgesteldheid en geomorfologie (bodemtypen, geologie, bestaande hoogteverschillen);
- g** gevolgen van het geschikt maken voor bebouwing en aanleg wegen (toepassen van ophoogzand, nivellering, gevoeligheid voor en schade door zettingen);

- h** aanwezige bodemverontreinigingen en aard ervan;
- g** gevolgen van uit te voeren ingrepen op en rondom plekken met eventuele bodemverontreiniging in verband met verspreiding van mogelijke verontreinigingen via bodem, grondwater en oppervlaktewater;
- h/a** oppervlaktewater (aanwezigheid en kwaliteit), grondwater (peil en kwaliteit, ondergrondse stromingsgebieden en afwatering van gebieden), relatie tussen het ondiepe grondwater en het oppervlaktewater, kwel- en infiltratiegebieden;
- g** kwaliteitsveranderingen in bodem, grondwater en/of oppervlaktewater door de aanleg en het gebruik van de locaties voor woningbouw (positief en negatief);
- g** tijdelijke en permanente effecten op kwelsituaties en grondwaterpeil in en om het studiegebied.

De uitgebreidheid, waarmee deze aspecten dienen te worden behandeld is naast de bovengenoemde algemene opmerking over de relevantie voor de locatiekeuze op stadsregionaal schaalniveau afhankelijk van de vraag, of er sprake is van gebieden die kwetsbaar zijn voor verandering in de geomorfologische gesteldheid, de waterkwaliteit en grondwaterstand in het studiegebied en welke hydrologische relatie tussen deze gebieden en te bebouwen gebieden bestaat (zie ook 4.3).

### 4.3 Flora, fauna en ecologische relaties

- h/a** aquatische en terrestrische flora, en fauna (bijv. amfibieën, zoogdieren, reptielen, broedvogels, trek- en wintervogels en voedselorganismen voor deze); het voorkomen van bijzondere biotoptypen, soortenrijkdom, zeldzame soorten, indicatorsoorten;
- h/a** landschapsecologische relaties (ecohydrologie, broed-, fourageer-, rust- en ruigebieden), de plaats van de locaties in een ecologische hoofdstructuur;
- h/a** aanwezige natuurgebieden. (Maak onderscheid tussen te bebouwen gebied en immissiegevoelige objecten in de omgeving);
- g** verandering van de terrestrische en aquatische flora, fauna en belangrijke biotopen door de bestemmingsverandering of indirect als gevolg van een mogelijke verandering van de grondwaterstand, verandering van de kwel, verandering van de waterkwaliteit, luchtverontreiniging en rustverstoring (tijdens en na de aanleg en inrichting als woon- of werkgebied);
- g** verdwijnen en ontstaan van vegetatie (typen, oppervlakten);
- g** aantasting van natuurgebieden;
- g** beïnvloeding van ecologische relaties met het omringende gebied en gevolgen hiervan;
- g** (positieve en negatieve) effecten voor de natuur door toepassing van natuurbouw (aanleg van groen- en overgangsgebieden en de inrichting van waterpartijen, waaronder zelfreinigende watersystemen).

#### 4.4 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

- h** bestaande landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische elementen<sup>4</sup>] in het gebied (verkavelingspatronen, open of gesloten ruimten, archeologische vindplaatsen);
- h** visueel-ruimtelijke werking van deze elementen (openheid, doorzichten, reliëf);
- g** aangeven of en hoe waardevolle elementen zonder schade zijn in te passen of zelfs een bijdrage aan een inrichting kunnen leveren;
- g** aanduiden en beoordelen van de visueel-ruimtelijke werking die de heringerichte gebieden op hun omgeving zal hebben (positief en negatief).

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 dient te worden aangegeven, welke maatregelen worden getroffen ter veiligstelling ervan.

#### 4.5 Geluid

Voor nieuwe wegen, waaraan vanuit de nieuwe woon- en werklocaties behoefte is, moet globaal worden ingeschat hoe de veroorzaakte geluidbelasting zal zijn. Deze geluidbelasting zal in een eventuele tracé-m.e.r. in een latere fase worden geëxpliciteerd. Tevens zal de geluidhinder van het vliegveld Gilze-Rijen op de nieuwe woon- en werklocaties onderzocht dienen te worden.

Met betrekking tot de bestaande wegen en in andere m.e.r.'s te beschouwen wegen en de woningbouw zijn in het MER de volgende gegevens van belang:

- h/a** geluidgevoelige bestemmingen, waaronder bestaande woongebieden<sup>5</sup>], stiltegebieden, natuurgebieden etc.;
- h/a** geluidcontouren van bestaande doorgaande wegen, het vliegveld Gilze-Rijen, railverbindingen en bestaande en geplande industriegebieden;
- g** nieuwe geluidgevoelige bestemmingen;
- g** verandering in geluidbelasting voor bestaande geluidgevoelige bestemmingen en ontstaan van geluidbelasting in nieuwe geluidgevoelige bestemmingen door veranderingen in het aantal verkeersbewegingen op bestaande wegen, verandering in het railverkeer, veranderingen op bedrijventerreinen en veranderingen in het aantal vliegbewegingen.

---

4 Het Rijksinstituut voor Oudheidkundig bodemonderzoek wijst voor het gebied ten zuidoosten van Hulten op de aanwezigheid van enkeerdgronden en een grafveld uit de Middeleeuwen. Om die reden wordt bij mogelijke bebouwing van dit gebied een AAI nodig geacht. (Zie bijlage 4, nr. 17.)

5 Onder bestaande woongebieden wordt ook verstaan, nieuwe, in plannen reeds vastgelegde, woongebieden.

#### 4.6 Woonmilieu en volksgezondheid

Het aspect woonmilieu en volksgezondheid moet worden gezien als het geheel van omgevingsinvloeden, dat inwerkt op het welbevinden en de lichamelijke en geestelijke gezondheid van mensen. Het gaat hierbij om verschillende uiteenlopende invloeden zoals:

- geluidhinder en trillingen;
- luchtverontreiniging, stof- en stankhinder;
- veiligheid (in relatie tot verkeer en vliegverkeer, of risico's met vervoer of aanwezigheid van gevaarlijke stoffen);
- bereikbaarheid van voorzieningen, sociale veiligheid, barrières;

In het MER dient indicatief te worden aangegeven of en in welke bestaande woon- en verblijfsgebieden verbetering dan wel verslechtering optreedt ten aanzien van de leefkwaliteit onder invloed van de voorgenomen activiteit. Bovendien dient een kwalitatieve voorspelling te worden gegeven voor de situatie in de nieuwe woongebieden.

In dit verband kan tevens aandacht worden besteed aan de effecten van de voorgenomen bestemmingsveranderingen op:

- het functioneren van bestaande (stedelijke) voorzieningen;
- het instandhouden van de differentiatie tussen stedelijke en landelijke woonmilieus.

#### 4.7 Overige effecten

Tot slot vraagt de Commissie aandacht voor:

- het agrarisch gebied en de gevolgen voor uitvoering van de doelstellingen van landinrichtingsprojecten, wanneer te bebouwen locaties hierin zijn gelegen;
- benodigd ophoogzand en herkomst daarvan.

### 5. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:

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 bestaande situatie van het milieu (inclusief autonome ontwikkeling) plaats te vinden. Op basis van de vergelijking kan het uiteindelijke voorkeursmodel worden bepaald.

De vergelijking moet (mede) gebaseerd zijn op in het kader van hoofdstuk 2 ontwikkelde en geformuleerde normen en streefwaarden van het milieubeleid. Met betrekking tot de gehanteerde toetsingscriteria dient een gevoeligheidsanalyse te worden uitgevoerd.

## **6. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE**

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:

Een MER bevat ten minste: "*een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieu-effecten] 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 7.39 van de Wm:

*"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."*

Het bevoegd gezag dient een evaluatieprogramma op te stellen teneinde de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken.

De vraag of de verwachte openbaar vervoersvoorzieningen worden aangelegd is van belang voor het bijsturen van de fasering in het bouw- en aanlegprogramma bij het opstellen van de bestemmingsplannen en dient een belangrijk onderdeel te vormen van het evaluatieprogramma.

## **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;
- keuze en motivering van de alternatieven, waaronder het meest milieuvriendelijke alternatief;
- 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 zelfstandig leesbaar en voor een algemeen publiek begrijpelijk te zijn en een goede afspiegeling te vormen van de inhoud van het MER.

Voor de overige presentatie wordt volgende aanbevolen;

- het MER beknopt te houden;
- de alternatieven op kaart aan te geven met duidelijke legenda's en naamvermeldingen 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  
grootschalige woon- en  
werklocaties stadsregio  
Tilburg

(bijlagen 1 t/m 5)



# BIJLAGE 1

## Brief van het bevoegd gezag d.d. 26 januari 1993, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen



Provincie  
Noord-Brabant

VERZONDEN

- 8 FEB. 1993

Provincie  
Noord-Brabant  
Correspondentie-adres  
Postbus 2345  
3500 GH UTRECHT

Dienst Ruimtelijke ordening, Natuur en landschap en Volkshuisvesting

telefoon 073-812812

Ons kenmerk: nr. 98913  
Uw kenmerk: --  
Afdeling: ROB  
Doorkiesnr.: 812408, J. Op den Kamp  
Bijlagen: 5  
Datum: 26 januari 1993  
Onderwerp: Startnotities en ontwerp-richtlijnen milieu-effectrapportage (m.e.r.) grootschalige woon- en werklocaties ten behoeve van besluitvorming over de uitwerkingsplannen stadsregio's Tilburg en 's-Hertogenbosch

Commissie voor de milieu-effectrapportage  
t.a.v. mevrouw M. v. Eck  
Postbus 2345  
3500 GH UTRECHT

Commissie voor de milieu-effectrapportage	
Ingekomen:	9 FEB. 1993
nummer:	52-93
doosnummer:	493-1/na 5
kopie naar:	Eck-Sa-pa-bibl

Geachte commissie,

In het kader van het uitwerkingsplan van het streekplan voor de stadsregio's Tilburg en 's-Hertogenbosch zijn wij gestart met de m.e.r. ten behoeve van besluitvorming over de grote nieuwe woon- en werklocaties, zoals die reeds in de regiovisies van de stadsregio's Tilburg en 's-Hertogenbosch waren aangegeven.

Ons college zal zowel als initiatiefnemer als bevoegd gezag optreden. Tevens zal ons college beide stadsregionale uitwerkingsplannen vaststellen.

De te doorlopen fasen van de m.e.r. zijn:

- tervisielegging startnotitie en ontwerp-richtlijnen;
- inspraak en advisering;
- vaststelling richtlijnen;
- opstellen m.e.r. en ontwerp-uitwerkingsplan;
- inspraak en advisering hierop;
- besluitvorming over het uitwerkingsplan en het gebruik van het m.e.r. daarbij.

Ten behoeve van het opstellen van de definitieve richtlijnen voor de m.e.r. wordt de startnotitie van 15 februari tot 15 maart 1993 ter visie gelegd. De inspraaktermijn voor het indienen van schriftelijke reacties loopt eveneens tot 15 maart 1993. Na ontvangst van uw advies over de richtlijnen, zullen wij de definitieve richtlijnen vaststellen.

Op basis van artikel 41n van de WABM verzoeken wij uw commissie hierbij om ons college vóór 15 april 1993 te adviseren over bovengenoemde beleidsstukken, te weten:

- de startnotitie (inclusief ontwerp-richtlijnen) voor de m.e.r. stadsregio Tilburg;
- de startnotitie (inclusief ontwerp-richtlijnen) voor de m.e.r. stadsregio 's-Hertogenbosch.

Uw advies zal in onze besluitvorming over de te beschouwen alternatieven en de richtlijnen voor de m.e.r.-rapporten worden betrokken.

Te uwer informatie is een toelichting op beide startnotities bijgevoegd en de tekst van de advertenties, zoals deze in de Staatscourant en regionale bladen in de stadsregio's Tilburg (Het Nieuwsblad) en 's-Hertogenbosch (Het Brabants Dagblad) worden gepubliceerd op vrijdag 12 februari 1993.

Wij hebben de wettelijke adviseurs gevraagd ons via de provinciale planologische commissie en de Provinciale Commissie Milieu en Water te adviseren gedurende de inspraakperiode, dit wil zeggen vóór 15 maart 1993.

Wij zullen u de reacties van de insprakers en wettelijke adviseurs/provinciale adviescommissies vóór 22 maart 1993 toezenden, zodat u deze bij uw advies kunt betrekken.

Geëerde Staten van Noord-Brabant,

*J. Houwer*  
voorzitter.  
*M. v. Eck*  
graafster.

## BIJLAGE 2

Openbare bekendmaking in Staatscourant nr. 30 d.d. 12 februari 1993

*Wet algemene bepalingen milieuhygiëne*  
Insprak Startnotitie grootschalige woon- en werklocaties stadsregio Tilburg.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant zijn voornemens in hun uitwerkingsplan van het streekplan voor de stadsregio Tilburg een keuze te maken voor de locaties voor nieuwe grootschalige woon- en werkgebieden. Gezien de aard en de omvang van de voorgenomen projecten dient hiervoor op grond van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne een milieu-effectrapport te worden opgesteld. Voor de keuze voor een nieuw groot woongebied komen twee locaties in aanmerking, te weten:

Tilburg-West (voltooiing Reeshof, mogelijk tot over de Donge heen op grondgebied van de gemeente Gilze-Rijen);

Tilburg-Noordoost (in combinatie met landschapsbouw, deels op grondgebied van Berkel-Enschot).

Voor de keuze voor een nieuw groot werkgebied komen drie locaties in aanmerking, te weten:

Vossenbergh-West (Tilburg-Noordwest; Tilburg-West (in aansluiting op Reeshof);

Tilburg-Zuidwest, ten zuiden van de Bredaseweg.

Het voorstel uit de ontwikkelingsvisie van de stadsregionale stuurgroep Tilburg behelst hiervoor; 4000 woningen in Reeshof, 2500 woningen in de Tilburg-Noordoost in verspreide ligging en in combinatie met landschapsbouw en 150 ha bedrijventerrein in Vossenbergh-West. Voor 80 ha bedrijventerrein moet nog ruimte worden gezocht.

Gedeputeerde Staten stellen voor, deze ten zuiden van de Bredaseweg te projecteren en dit samen met het voorstel van de stadsregionale stuurgroep als 'voorkeursmodel' in het kader van de milieu-effectrapportage te beschouwen. Door onderlinge uitwisseling en combinatie van woon- en werkgebieden op de te bestuderen locaties zijn echter meerdere alternatieven denkbaar. De startnotitie, die vooraf gaat aan het eigenlijke milieu-effectrapport, geeft de te bestuderen alternatieven aan. Tevens hebben Gedeputeerde Staten in de vorm van ontwerp-richtlijnen aanzetten gegeven voor de door hun gewenste inhoud van het milieu-effectrapport.

### *Terinzagelegging*

De startnotitie inclusief de ontwerp-richtlijnen ligt vanaf 15 februari tot 15 maart ter inzage op de daarvoor gebruikelijke plaatsen van:

1. het provinciehuis van Noord-Brabant, Brabantlaan 1;
2. gemeentehuis van Tilburg, Stadhuisplein 130;
3. gemeentehuis van Goirle, Oranjeplein 1;
4. gemeentehuis van Udenhout, Slimstraat 2;
5. gemeentehuis van Berkel-Enschot, Eikenbosch 47;
6. gemeentehuis van Gilze en Rijen, Raadhuisplein 1;
7. gemeentehuis van Dongen, Hoge Ham 62;
8. kantoor van het Samenwerkingsverband Midden-Brabant, Hoeveneseweg 55-B.

De startnotitie is in te zien tijdens kantoor- dan wel openingsuren.

### *Informatie*

Voor informatie over de inhoud kunt u zich wenden tot het provinciehuis van Noord-Brabant, dienst RNV, 073-812408.

### *Reacties*

Een ieder die opmerkingen wenst te maken over de richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport kan deze schriftelijk indienen tot en met 15 maart 1993 en richten aan:

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,

t.a.v. de directeur van de dienst RNV,  
ir. P.B. van Gurp,

Postbus 90151,  
5200 MC 's-Hertogenbosch.

Onder vermelding van:  
MER stadsregio Tilburg, nummer 98900.

## BIJLAGE 3

### Projectgegevens

**Initiatiefnemer:** College van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

**Bevoegd gezag:** Provinciale Staten van Noord-Brabant, die zijn bevoegdheden heeft gedelegeerd aan Gedeputeerde Staten

**Besluit:** vaststellen van een uitwerking op basis van artikel 4a lid 8 van de WRO van het streekplan Noord-Brabant voor de stadsregio Tilburg

**Categorie Besluit m.e.r.:** 11 en 20

**Activiteit:** het aangeven van locaties voor 6.500 woningen en 300 ha bedrijfsterrein voor de periode tot 2005 in de stadsregio Tilburg

**Stand van zaken:** In het op 17 juli 1992 door Provinciale Staten vastgestelde streekplan voor Noord-Brabant is de verplichting voor het college van Gedeputeerde Staten opgenomen om binnen twee jaar uitwerkingsplannen voor stadsregio's, waaronder de stadsregio Tilburg vast te stellen. In verband hiermee hebben Gedeputeerde Staten de stadsregio reeds in de concept-ontwerpfase van het streekplan verzocht een ruimtelijke visie op te stellen, die de basis zou kunnen vormen voor een dergelijk uitwerkingsplan. Een stuurgroep, waarin de betrokken regiogemeenten (Tilburg, Berkel-Enschot, Goirle, Udenhout, Dongen, Gilze en Rijen, Alphen en Riel) vertegenwoordigd zijn, heeft een ontwikkelingsvisie opgesteld en aan Gedeputeerde Staten aangeboden. Deze ontwikkelingsvisie bevat een aantal ontwikkelingen, die m.e.r.-plichtig zijn. Gedeputeerde Staten hebben besloten m.e.r. uit te voeren ter onderbouwing van de besluitvorming over het op te stellen uitwerkingsplan.

Openbare bekendmaking van deze m.e.r. vond plaats op 12 februari 1993. De startnotitie lag ter visie van 15 februari tot en met 15 maart.

Op 18 maart 1993 legde de werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. een locatiebezoek af en op 6 april 1993 vond overleg plaats met bevoegd gezag over een concept-advies voor richtlijnen.

#### **Samenstelling van de werkgroep:**

ir. P. van Duursen (voorzitter)

ir. A. Th. ten Houten

drs. R.H.D. Lambeck

ir. W.H.A.M. Keyzers

ir. J. Termorshuizen

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

## BIJLAGE 4

### Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	93-03-11 93-03-15	Burgemeester en wethouders van Berkel-Enschot	Berkel-Enschot	93-03-23
2.	93-03-08	DSM Transport Maatschappij BV	Beek	93-03-23
3.	93-03-01	Ministerie van Landbouw, Natuur- beheer en Visserij Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie in de provincie Noord-Brabant	Tilburg	93-03-23
4.	93-03-02	Burgemeester en wethouders van Loon op Zand	Loon op Zand	93-03-23
5.	93-03-12	Burgemeester en wethouders van Udenhout	Udenhout	93-03-23
6.	93-03-10	Werkgroep Natuurbehoud Gilzerbaan- Bredaseweg	Tilburg	93-03-23
7.	93-03-08	Vereniging Behoud Moerenburg	Tilburg	93-03-23
8.	93-03-15	Burgemeester en wethouders van Tilburg	Tilburg	93-03-23
9.	93-03-15	Samenwerkingsverband Midden- Brabant	Tilburg	93-03-23
10.	93-03-11	Belangenvereniging Hulten	Hulten	93-03-23
11.	93-03-11	Provinciale commissie voor milieu en water	Den Bosch	93-03-23
12.	93-03-11	Ministerie van Verkeer en Water- staat, Directoraat-Generaal Rijks- waterstaat, Directie Noord-Brabant	Den Bosch	93-03-23

13.	93-03-12	Brabantse Milieufederatie	Tilburg	93-03-23
14.	93-03-12	Ministerie van Defensie, Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen Directie Brabant	Breda	93-03-23
15.	93-03-10	Burgemeester en wethouders van Dongen	Dongen	93-03-23
16.	93-03-10	Burgemeester en wethouders van Gilze en Rijen	Gilze en Rijen	93-03-23
17.	93-03-26	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek	Amersfoort	93-03-29





## **BIJLAGE 5**

### **Voorbeelden van locatie afhankelijke mitigerende en inrichtingsmaatregelen**

- opnemen, inpassen van ecologische zones in de woongebieden, natuurbouw met bijbehorend ecologisch groenbeheer;
- beperken van de hoeveelheid te verrichten (geo)hydrologische ingrepen, eventueel hydrologische isolatie ten opzichte van van grondwater afhankelijke natuurgebieden;
- extra aandacht voor verontreinigingsbronnen in inrijgebieden met bijbehorende inrichtingsmaatregelen: materiaalgebruik van bijvoorbeeld dakgoten en beschoeiingen, rioleringsstelsel, verhardingsmateriaal op wegen;
- minimaliseren van de overlast van de aan te leggen woongebieden voor de omgeving recreatieve en verkeersdruk door keuze van ontsluiting en zorg voor voldoende lokale recreatieve voorzieningen;
- toepassing van milieuvriendelijke methoden van energievoorziening (zonne-, windenergie, stadsverwarming, warmtekrachtkoppeling) en beperking energieverbruik.



13.	93-03-12	Brabantse Milieufederatie	Tilburg	93-03-23
14.	93-03-12	Ministerie van Defensie, Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen Directie Brabant	Breda	93-03-23
15.	93-03-10	Burgemeester en wethouders van Dongen	Dongen	93-03-23
16.	93-03-10	Burgemeester en wethouders van Gilze en Rijen	Gilze en Rijen	93-03-23
17.	93-03-26	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek	Amersfoort	93-03-29



## **BIJLAGE 5**

### **Voorbeelden van locatie afhankelijke mitigerende en inrichtingsmaatregelen**

- opnemen, inpassen van ecologische zones in de woongebieden, natuurbouw met bijbehorend ecologisch groenbeheer;
- beperken van de hoeveelheid te verrichten (geo)hydrologische ingrepen, eventueel hydrologische isolatie ten opzichte van van grondwater afhankelijke natuurgebieden;
- extra aandacht voor verontreinigingsbronnen in inrijgebieden met bijbehorende inrichtingsmaatregelen: materiaalgebruik van bijvoorbeeld dakgoten en beschoeiingen, rioleringsstelsel, verhardingsmateriaal op wegen;
- minimaliseren van de overlast van de aan te leggen woongebieden voor de omgeving recreatieve en verkeersdruk door keuze van ontsluiting en zorg voor voldoende lokale recreatieve voorzieningen;
- toepassing van milieuvriendelijke methoden van energievoorziening (zonne-, windenergie, stadsverwarming, warmtekrachtkoppeling) en beperking energieverbruik.

