

Advies voor richtlijnen  
voor het milieu-effectrapport  
Grondwaterwinning Over-Betuwe

6 juli 1994

609-32

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

**Advies**

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport Grondwaterwinning Over-Betuwe / [Commissie voor de milieu-effectrapportage].

- Utrecht : Commissie voor de milieu-effectrapportage

ISBN 90-5237-716-2

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



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan het College van Gedeputeerde Staten  
van de provincie Gelderland  
Postbus 9090  
6800 GX ARNHEM

uw kenmerk  
MW94.18966-6083002

uw brief  
d.d. 31 maart 1994

ons kenmerk  
U489-94/Ver/ap/609-31

onderwerp  
Advies voor richtlijnen Grondwaterwin-  
ning Over-Betuwe

doorkiesnr.  
030 - 347650

Utrecht,  
6 juli 1994

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een advies voor richtlijnen uit te brengen voor een milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over Grondwaterwinning Over-Betuwe. Overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen.

Hoogachtend,

ing. E.M. Mastenbroek  
voorzitter van de werkgroep m.e.r.  
Grondwaterwinning Over-Betuwe

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport  
Grondwaterwinning Over-Betuwe

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport over  
Grondwaterwinning Over-Betuwe,

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

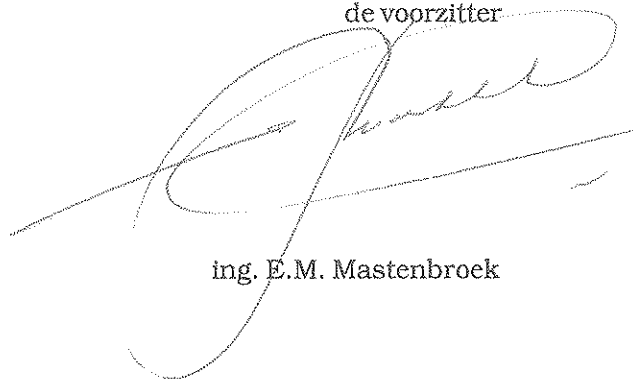
de werkgroep m.e.r. Grondwaterwinning Over-Betuwe

de secretaris



drs. A.L. Vernooij

de voorzitter



ing. E.M. Mastenbroek

Utrecht, 6 juli 1994

# INHOUDSOPGAVE

	<b>Pagina</b>
<b>Hoofdpunten van het advies</b>	<b>1</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2. Probleemstelling, doel en besluitvorming</b>	<b>3</b>
2.1 Probleemstelling en doel	3
2.1.1 Motivering van de probleemstelling	3
2.1.2 Doel	4
2.2 Beleid en besluitvorming	4
2.2.1 Beleid	4
2.2.2 Te nemen besluiten	5
<b>3. Voorgenomen activiteit en alternatieven</b>	<b>5</b>
3.1 Inleiding	5
3.2 Ontwikkelen van alternatieven	5
3.3 Te beschrijven alternatieven	6
3.3.1 Nulalternatief	6
3.3.2 Meest milieuvriendelijk alternatief	7
3.3.3 Voorkeursalternatief	7
<b>4. Bestaande toestand en autonome ontwikkeling van het milieu</b>	<b>8</b>
4.1 Algemeen	8
4.2 Bodem en water	8
4.3 Flora, fauna en ecologische relaties	10
4.4 Landschap en cultuurhistorie	10
<b>5. Gevolgen voor het milieu</b>	<b>11</b>
5.1 Algemeen	11
5.2 Bodem en water	12
5.3 Flora, fauna en ecologische relaties	12
5.4 Landschap en cultuurhistorie	12
<b>6. Vergelijking van de alternatieven</b>	<b>13</b>
<b>7. Leemten in kennis en informatie; evaluatie</b>	<b>14</b>
<b>8. Samenvatting</b>	<b>15</b>
<b>9. Vorm en presentatie van het MER</b>	<b>15</b>

## BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 31 maart 1994 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 82 d.d. 28 april 1994
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen

## HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

De N.V. Waterleiding Maatschappij Gelderland (WMG) en de N.V. Waterleidingmaatschappij Oostelijk Gelderland (WOG) hebben het voornemen om in het gebied Opheusden-Driel-Valburg maximaal 12 miljoen m<sup>3</sup> grondwater per jaar te gaan onttrekken ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening.

De Commissie meent dat in het MER voor dit project in het bijzonder de volgende punten aandacht behoeven:

- De locatie Over-Betuwe is in het *Waterhuishoudingsplan Gelderland* (1991) aangemerkt als geschikte locatie voor de winning van diep grondwater. Bij de beschrijving van de probleemstelling en het doel van de voorgenomen activiteit dient inzichtelijk te worden gemaakt dat andere locaties en andere winningsmogelijkheden in deze m.e.r. niet aan de orde zijn tegen de achtergrond van het (provinciale) beleid en de korte realiseringstermijn. De Commissie acht een gedegen motivering van deze sterke inkadering noodzakelijk om te rechtvaardigen dat mogelijke alternatieven zoals oppervlaktewaterwinning buiten beschouwing zijn gelaten.
- Bij het ontwikkelen van alternatieven dient veel aandacht besteed te worden aan de mogelijkheden van een gespreide winning en aan een gefaseerde, flexibele uitvoering van de winning. Een meest milieuvriendelijk alternatief dient uitgewerkt te worden waarbij onder meer aandacht besteed dient te worden aan maximalisatie van waterbesparing, effectgerichte maatregelen om verdroging te verminderen, compensatie door vermindering van grondwaterwinning door landbouw en industrie, gefaseerde uitvoering en aan de mogelijkheid van toekomstige koppeling met de winning van oppervlaktewater.

## 1. INLEIDING

De WMG en de WOG (initiatiefnemers) hebben het voornemen om in het gebied Opheusden-Driel-Valburg grondwater te gaan onttrekken ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening. De onttrekking waarvoor uiteindelijk vergunning zal worden aangevraagd zal maximaal 12 miljoen m<sup>3</sup> per jaar bedragen.

Op dit project is de in de Wet milieubeheer (Wm) opgenomen regeling inzake milieu-effectrapportage (m.e.r.) van toepassing. De m.e.r.-plicht is gekoppeld aan het te nemen besluit ingevolge de Grondwaterwet. Gedeputeerde Staten van Gelderland zijn bevoegd gezag.

Per brief van 31 maart 1994 (bijlage 1) werd de Commissie voor de m.e.r. door bevoegd gezag in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER). Met het ter inzage leggen van de startnotitie op 28 april 1994 is de procedure formeel van start gegaan.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep uit de Commissie voor de m.e.r. (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 het voornemen en de alternatieven af te bakenen en de gewenste inhoud van de richtlijnen voor het MER aan te geven.

Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie de via het bevoegd gezag ontvangen schriftelijke adviezen, commentaren en opmerkingen in beschouwing genomen (bijlage 4). Voor zover deze reacties betrekking hebben op milieu-aspecten van de activiteit, zijn zij bij dit advies betrokken.



## 2. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

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."

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."

### 2.1 Probleemstelling en doel

Maak bij de beschrijving van de probleemstelling en het doel van de voorgenomen activiteit, waar relevant, onderscheid tussen de omstandigheden voor de WMG en de WOG.

#### 2.1.1 Motivering van de probleemstelling

Belangrijke achtergronden voor het huidige initiatief vormen enerzijds de toenemende behoefte aan drinkwater in de verzorgingsgebieden van beide bedrijven en anderzijds het provinciale beleid, zoals dat bijvoorbeeld is vastgelegd in het provinciale Waterhuishoudingsplan Gelderland (1991). In de provinciale plannen zijn beleidskaders aangegeven voor het huidige initiatief (zie § 2.2).

In het MER zal inzichtelijk en aannemelijk dienen te worden gemaakt dat eventuele locaties buiten de Over-Betuwe en eventuele andere winningstechnieken (oppervlaktewaterwinning, al dan niet met infiltratie) buiten beschouwing kunnen worden gelaten tegen de achtergrond van het huidige provinciale beleid.

In de startnotitie wordt daarnaast gesteld dat slechts grondwater in aanmerking komt als bron van het drinkwater in deze m.e.r. vanwege de korte realisatietermijn. In het MER dient een evenwichtige beschrijving te worden gegeven van mogelijkheden en beperkingen van andere winningstechnieken.

In het MER dient aangegeven te worden welke inspanningen initiatiefnemers, alleen of in federatief verband, thans plegen om de (technische) mogelijkheden en beperkingen van oppervlaktewaterwinning, al dan niet met inzet van (diep-)infiltratie, in kaart te brengen.<sup>1)</sup> Aangegeven dient te worden in hoeverre gefaseerde uitvoering van het huidige project, de mogelijkheden van invoering van oppervlaktewaterwinning zou kunnen verruimen.

#### **Behoeftte aan water**

Geef een beknopte beschrijving van de behoefte aan drink- en industriewater in de provincie Gelderland voor de korte, middellange en lange termijn. Geef aan welk percentage van deze behoefte naar verwachting bestaat uit laagwaardige toepassingen.

Geef beknopt aan (bijv. aan de hand van een minimum- en maximumscenario) in hoeverre en op welke wijze de behoefte aan water (totaal en afzonderlijk voor grondwater) kan en zal worden beïnvloed door waterbesparende maatregelen.

<sup>1</sup> Zie ook inspraakreactie nr. 10, bijlage 4.

### **Dekkingsmogelijkheden**

Geef een beknopte beschrijving van de huidige en toekomstige wateronttrekkingen in het studiegebied en in geheel Gelderland per gebruikerscategorie (drinkwaterbedrijven, industrieën, landbouw en dergelijke).

Beschrijf de mogelijkheden en beperkingen die er zijn om in de waterbehoeften van de gebruikerscategorieën te voorzien. Maak daarbij onderscheid naar de verschillende dekkingsmogelijkheden (grondwater, oeverinfiltraat, diepinfiltraat, kwelwater, oppervlaktewater).

Door de provincie Gelderland is een plafond gesteld aan de totale winning van grondwater (170 miljoen m<sup>3</sup>/jaar). De WMG en WOG verwachten veel van waterbesparingsacties om binnen dit gestelde plafond te blijven. Beschrijf een worst-case scenario waarbij de waterbesparingsacties onvoldoende effect sorteren: welke alternatieve dekkingsmogelijkheden zijn dan voorhanden en op welke termijn?

#### **2.1.2 Doel**

Het doel van het voornemen moet concreet en duidelijk worden omschreven uitgaande van de uitgewerkte probleemstelling, mede tegen de achtergrond van de maatschappelijke behoefte en het daarop gerichte overheidsbeleid.

## **2.2 Beleid en besluitvorming**

### **2.2.1 Beleid**

Aangegeven dient te worden welke overheidsbesluiten en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of voorwaarden stellen aan het besluit waarvoor het MER wordt opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten (hardheid, datum). Met name dient aandacht te worden besteed aan beleid voor:

- de drink- en industriewatervoorziening;
- de terugdringing van de verdroging;
- natuurbehoud en -ontwikkeling.

Beschrijf de relevante bestuursbesluiten en -ontwikkelingen. Besteed daarbij in ieder geval aandacht aan:

- Waterhuishoudingsplan provincie Gelderland (1991)
- Beleidsplan Drink- en Industriewatervoorziening (1993 i.v.)
- Natuurbeleidsplan (1990) en de provinciale uitwerking daarvan
- Evaluatienota Water (1993)
- NMP2 (1994)

Op basis van het huidige relevante beleid in dezen dienen normen en advieswaarden te worden gegeven als concrete beoordelingscriteria, waaraan de in het MER uit te werken alternatieven en varianten kunnen worden getoetst. Deze criteria moeten voor zover mogelijk worden ontleend aan, en in ieder geval worden vergeleken met, door de overheid gehanteerde wettelijke regelingen en beleidsnota's, en mogelijke toekomstige aanscherpingen.

### 2.2.2 Te nemen besluiten

In het MER dient te worden vermeld voor welke overheidsbesluiten het MER wordt opgesteld. Vermeld welke andere overheidsbesluiten moeten worden genomen om de voorgenomen activiteit te realiseren. Aangegeven moet worden volgens welke procedure en volgens welke tijdsplanning de diverse besluiten zullen worden voorbereid en genomen.

## 3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT 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".

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."

Artikel 7.10, lid 4 van de Wm:

"Het bevoegd gezag kan bepalen dat, indien niet alle nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden beperkt, bij de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven tevens de mogelijkheden worden beschreven om door het treffen van voorzieningen of maatregelen elders de resterende nadelige gevolgen te compenseren."

### 3.1 Inleiding

In het MER dienen de voorgenomen activiteit en een aantal alternatieven te worden beschreven en uitgewerkt.

### 3.2 Ontwikkelen van alternatieven

Essentieel is dat in het MER inzicht wordt gegeven in de methodiek om alternatieven samen te stellen. Alternatieven kunnen van elkaar verschillen voor wat betreft:

- capaciteit van de winningen;
- locatie van de winningen binnen Over-Betuwe;
- inrichtingsaspecten van de mogelijke locaties.

In het MER dient voldoende gebruik te worden gemaakt van de bandbreedte voor ieder van deze aspecten.

Besteed in het MER per alternatief aandacht aan de volgende locatie-aspecten:

- gespreid versus geconcentreerd;
- in min of meerdere mate gecombineerd met de bestaande winning Fikkersdries;

- situering aan de noord- dan wel de zuidzijde van de Over-Betuwe, gerelateerd aan verdrogingseffecten op de zuidelijke Veluwezoom en omgeving<sup>2</sup>];
- situering ten opzichte van verdrogings- of zettingsgevoelige gebieden of objecten binnen de Over-Betuwe.

Inzicht dient verkregen te worden in de verschillen die optreden in milieueffecten bij verschillende gerealiseerde capaciteiten.

Besteed in het MER per alternatief aandacht aan de volgende inrichtingsaspecten:

- situering, oriëntatie en inrichting puttenvelden;
- verwacht onttrekkingspatroon (indicatief);
- capaciteit van de winning;
- fasering van aanleg en fasering van de capaciteit met het oog op het minimaliseren van mogelijk onomkeerbare milieueffecten;
- aard, situering, ruimtebeslag en landschappelijke inpassing van de benodigde installaties, gebouwen en andere voorzieningen;
- benodigde afvoerleidingen; wijze van uitvoering van de aanleg van leidingen en aan te leggen infrastructuur (paden, wegen);
- bedrijfsvoering (frequentie en aard van onderhoud- en beheerswerkzaamheden; daartoe benodigd materieel);
- (natuur)beheer van de locaties.

### 3.3 Te beschrijven alternatieven

Tot de te beschrijven alternatieven behoren in ieder geval :

- het nulalternatief;
- het meest milieuvriendelijke alternatief.

Daarnaast kan in het MER worden aangegeven:

- het voorkeursalternatief.

Onderdeel van de beschrijving van alternatieven zijn de te treffen mitigerende maatregelen om milieueffecten te beperken dan wel te voorkomen.

Daarnaast dient aandacht besteed te worden aan de mogelijkheden om de nadelige gevolgen voor de natuur te compenseren door elders maatregelen en/of voorzieningen te treffen.<sup>3]</sup>

#### 3.3.1 Nulalternatief

Het nulalternatief is het alternatief waarbij de voorgenomen activiteit niet plaatsvindt. Aangegeven moet worden of het nulalternatief in relatie tot de doelstellingen van deze m.e.r. een reëel alternatief is. Is dit niet het geval dan dient dit nulalternatief uitsluitend als referentiesituatie.

2 Onder de aanduiding 'zuidelijke Veluwezoom en omgeving' dienen in dit advies ook begrepen te worden delen van de Gelderse Vallei, zoals de Bennekommer Meent en het Binnenveld, waar mogelijk verdrogingseffecten zullen optreden.

3 Zie ook inspraakreactie nr. 7, bijlage 4.

### 3.3.2 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het alternatief met de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu moet in het MER worden beschreven.

Het betreft een samenhangende combinatie van locatie-, capaciteit-, inrichtings- en beheeraspecten, waaraan verschillende verdergaande milieubescherpende maatregelen worden toegevoegd.

Bouwstenen voor het MMA kunnen zijn:

- minimalisatie van de grondwaterstandsverlaging door bijvoorbeeld:
  - verminderen van industriële grondwateronttrekkingen langs de zuidelijke Veluwezoom;
  - verminderen van landbouwkundige grondwateronttrekkingen in het studiegebied;
  - effectgerichte maatregelen (infiltratie) om de eventuele verdroging langs de zuidelijke Veluwezoom en omgeving tegen te gaan;
  - effectgerichte maatregelen om de eventuele verdroging in de Over-Betuwe tegen te gaan;
- maximalisatie van het waterbesparingsprogramma;
- trachten de noodzaak van het inlaten van Rijnwater in de Over-Betuwe te minimaliseren;
- zuivering van het in te laten Rijnwater, in lichte dan wel zware vorm;
- een gefaseerde uitvoering, waarbij ernaar wordt gestreefd de winning te beperken naar capaciteit en duur met het oog op mogelijke toekomstige overschakeling op de winning van oppervlaktewater;
- een gedeelte van de waterbehoefte ondiep te winnen als oevergrondwater;
- aangeven welke locaties en welke wijze van inrichting zich het beste lenen om in de toekomst omgebouwd te worden tot grondwaterwinning gecombineerd met kunstmatige infiltratie.

### 3.3.3 Voorkeursalternatief

In het MER kan daarnaast een voorkeursalternatief worden beschreven.

## 4. BESTAANDE TOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING VAN 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."*

### 4.1 Algemeen

De bestaande toestand en de autonome ontwikkeling van het milieu, indien de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen, dienen te worden beschreven voor zover van belang voor de voorspelling van en de vergelijking met de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven.

Onzekerheden bij de beschrijving(en) dienen te worden aangegeven.

Als plangebied wordt aangemerkt het gebied waarin de onttrekkingsactiviteiten (geografisch) gesitueerd kunnen worden.

Het studiegebied is het plangebied met directe omgeving en de aangrenzende gebieden die door de voorgenomen activiteit of de alternatieven kunnen worden beïnvloed. Per milieu-aspect (bodem, grondwater, flora en dergelijke) kan de omvang van het beïnvloedingsgebied verschillen.

Voor gebieden die een belangrijke waterhuishoudkundige of ecologische relatie hebben met het directe beïnvloedingsgebied rondom de locatie dient duidelijk te worden gemaakt of er wel of geen beïnvloeding zal optreden.

Bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling van het milieu dient onder meer aandacht besteed te worden aan ontwikkelingen ten gevolge van:

- verstedelijking;
- kleiwinning (met name de effecten daarvan op grondwatersamenstelling en geohydrologie<sup>4</sup>);
- beregening in de landbouw;
- industriële grondwaterwinning.

### 4.2 Bodem en water

#### **Geohydrologie**

Beschrijf de geohydrologische situatie, zo mogelijk op basis van bestaande gegevens afkomstig uit eerder verricht onderzoek. Het voorkomen van watervoerende pakketten en weerstandbiedende lagen dient te worden beschreven.

Beschrijf de rol die de Neder-Rijn speelt bij de stroming van het grondwater in de watervoerende pakketten.

Voorts dienen de in het afdekkende pakket voorkomende, en doorgaans met zand gevulde stroomgeulen te worden aangegeven, voor zover deze een rol spelen bij het bepalen van de gevolgen van grondwateronttrekkingen op het stijghoogteverloop in de watervoerende pakketten en op de freatische grondwaterstand.

---

4 Zie ook inspraakreactie nr. 8, bijlage 4.

Beschrijf de huidige situatie wat betreft de grondwaterstijghoogten in de onderscheiden watervoerende pakketten, het freatisch vlak alsmede de peilen van het oppervlaktewater. Daarbij dient tevens te worden aangegeven op welke plaatsen er sprake is van kwel dan wel van infiltratie door het afdekkende pakket.

Maak een inventarisatie van de zettingsgevoelige lagen, waarbij ook rekening wordt gehouden met de oude stroomgeulen (gefundeerde en niet-gefundeerde zandbanen).

Beschrijf de relatie tussen de grondwaterstroming naar de Betuwe en de afvoer door sprengen aan de zuidelijke Veluwezoom.

Beschrijf de kwaliteit van het grondwater tot op de geohydrologische basis. Daarbij dient tevens te worden aangegeven waar binnen het invloedsgebied van de winningen welke grondwaterverontreinigingen en risico-dragende activiteiten voorkomen.

Een en ander dient te worden samengevat in een of meer figuren waarin het bestaande en het toekomstige hydrologische systeem schematisch worden weergegeven.

#### **Oppervlaktewater**

Geef een beschrijving van het waterhuishoudkundige stelsel (oppervlaktewater). Hierbij dient te worden beschreven wat de herkomst en hoeveelheid is van het binnen de invloedssfeer voorkomende oppervlaktewater, wat de waterkwaliteit is en de daarmee samenhangende aquatische levensgemeenschappen en wat de kwaliteit van de waterbodem is.

Besteed aandacht aan het peilbeheer van het lokale oppervlaktewater en de huidige mogelijkheden om daarin te sturen.

#### **Bodem**

Besteed aandacht aan de bodemkundige opbouw: het voorkomen van verschillende bodemtypen, de aardwetenschappelijke betekenis daarvan en de gevoeligheid voor vergraving, zetting en verdroging.

Beschrijf de kenmerken van eventueel binnen het onderzoeksgebied voorkomende (potentiële) bodembeschermingsgebieden.

### 4.3 Flora, fauna en ecologische relaties

De beschrijving van de biotische toestand van het studiegebied dient te geschieden aan de hand van een duidelijke keuze en motivering van de te behandelen biotische aspecten. De keuze van de biotische aspecten, dient mede gebaseerd te zijn op hun regionale en landelijke betekenis.

Besteed in ieder geval aandacht aan:

- kwelafhankelijke vegetaties in de Over-Betuwe en langs de zuidelijke Veluwezoom en omgeving;
- de betekenis van de Over-Betuwe voor weidevogels;
- aquatische levensgemeenschappen in de sprengen en beken op de zuidelijke Veluwezoom en, voor zover van belang, in de sloten van de Over-Betuwe.

De inventarisatie dient te leiden tot een goed beeld van de levensvoorwaarden van de waterafhankelijke flora en vegetatie en van de (avi)fauna.

Waar de chemische samenstelling van oppervlakte- en grondwater van invloed is op bovengenoemde aspecten, dient dit te worden aangegeven.

Beschrijf de betekenis van delen van het studiegebied als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de provinciale uitwerking daarvan.

### 4.4 Landschap en cultuurhistorie

Geef, voor zover daarin door de activiteit veranderingen in (kunnen) ontstaan, een beknopte schets van het landschap. Te denken valt aan:

- korte beoordeling van de huidige visueel-landschappelijke waarde van het studiegebied. Besteed daarbij expliciet aandacht aan de sprengen en de overige kwelzones langs de zuidelijke Veluwezoom en de daarmee samenhangende structuren in het landschap;
- de aanwezigheid van cultuurhistorisch waardevolle elementen of structuren. Besteed hierbij met name aandacht aan verdrogingsgevoelige archeologische terreinen en aan zettingsgevoelige cultuurhistorische objecten.



## 5.

## GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

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.*"

### 5.1

#### Algemeen

De hieronder beschreven algemene richtlijnen gelden voor de in § 5.2 en verder per milieu-aspect weergegeven gevolgen:

- de milieu-effecten moeten zowel afzonderlijk als getotaliseerd per alternatief, en zoveel mogelijk kwantitatief worden beschreven;
- aangegeven dient te worden of de effecten tijdelijk of permanent, ophefbaar of onomkeerbaar zijn en of deze op de korte of lange termijn spelen. Daarnaast dient te worden vermeld óf, en zo ja welke, interactie (cumulatie) kan optreden tussen de onderhavige activiteit en activiteiten buiten het plangebied;
- indien negatieve gevolgen kunnen optreden, dient aangegeven te worden welke mitigerende maatregelen dan mogelijk zijn en, zo ja, wat de effectiviteit van deze maatregelen is;
- aangegeven moet worden met welke mate van waarschijnlijkheid de effecten zullen optreden en in welke mate nog te nemen besluiten tot andere of minder of meer intense effecten kunnen leiden;
- specificeer en motiveer de methoden en modellen die worden gebruikt bij het maken van voorspellingen. Geef de mate van betrouwbaarheid aan die aan deze methoden en modellen kan worden toegekend en vermeld wat de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid is van de basisgegevens. Geef aan welke variatie in de voorspellingsresultaten kan worden verwacht als gevolg van de onzekerheden en onnauwkeurigheden in de methoden en de basisgegevens. Bij onzekerheid over het optreden en over de omvang van effecten dient de bandbreedte worden aangegeven en de meest waarschijnlijke situatie;
- besteed bij de beschrijving van de effecten ook aandacht aan de situatie die ontstaat bij eventuele beëindiging van de grondwaterwinning.

## 5.2 Bodem en water

Geef een beschrijving van:

- de effecten op grondwaterstanden en stijghoogten, afvoeren en peilen van het oppervlaktewater, kwel en infiltratie naar en vanuit het oppervlaktewater. Ook dient te worden ingegaan op de effecten op grondwaterstanden in beïnvloedbare verdrogingsgevoelige gebieden.  
De effecten moeten worden bepaald met een grondwatermodel waarmee het verloop van de effecten in de tijd kan worden uitgerekend. Het toe te passen model moet geïjkt zijn op de heersende situatie; afwijkingen tussen gemeten en berekende situaties moeten worden aangegeven;
- de effecten op de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater, voor zover dit van belang is voor de natuur;
- de mogelijke beïnvloeding van kwel;
- de eventuele effecten op de ligging van het brakke en zoute grondwater in de diepere watervoerende pakketten;
- zettingsverschijnselen van de bodem en eventuele invloed op de bebouwing<sup>5]</sup>, infrastructuur (dijken) en op de waterhuishouding;
- de effecten bij de aanleg van infrastructurele werken;
- de mogelijke effecten van mitigerende maatregelen. Besteed hierbij in ieder geval aandacht aan de gevolgen van het inlaten van extra gebiedsvreemd oppervlaktewater voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en van de waterbodem.

## 5.3 Flora, fauna en ecologische relaties

Beschrijf:

- de veranderingen van de terrestrische en aquatische plantengemeenschappen, plantensoorten en fauna in relatie tot veranderingen in de bodem, waterhuishouding en de chemische samenstelling van het freatische grondwater en oppervlaktewater; deze beschrijving dient voor zover mogelijk kwantitatief van aard te zijn. Besteed hierbij ook aandacht aan de effecten van mitigerende maatregelen zoals het inlaten van extra gebiedsvreemd oppervlaktewater;
- de effecten van vergravingen binnen het plangebied op bestaande natuurwaarden;
- de invloed van het beheer van het gebied op de (mogelijkheden tot) ontwikkeling van natuurwaarden.

## 5.4 Landschap en cultuurhistorie

Geef een beknopte beschrijving van:

- effecten op de visueel ruimtelijke karakteristiek en van de mogelijkheden tot de landschappelijke inpassing van de installaties;
- aantasting en/of inpassing van cultuurhistorisch waardevolle objecten zoals archeologische terreinen, dijken en monumentale bebouwing.

---

5 Zie ook inspraakreactie nr. 10 en 15, bijlage 4.

## 6.

### 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."*

De verschillende alternatieven en varianten moeten ten aanzien van de milieu-gevolgen worden vergeleken met de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarin.

Er dient getoetst te worden aan milieukwaliteitseisen en doelstellingen van het milieu- en waterbeleid (hoofdstuk 2). Vervolgens dient te worden aangegeven in welke mate elk van de alternatieven naar verwachting kan bijdragen aan de realisering van de doelstellingen.

Op grond van de m.e.r.-regeling in de Wm is de initiatiefnemer niet verplicht om in het MER kostenaspecten naar voren te laten komen. Desalniettemin zou een globale kostenvergelijking van de beschreven alternatieven in het MER kunnen worden opgenomen. Hiermee kan de realiteitswaarde van de alternatieven beter worden beoordeeld.

## 7.

### LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE; EVALUATIE

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."

Artikel 7.39 van de Wm:

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

In het MER moet worden aangegeven welke van de gevraagde informatie niet kan worden geleverd, welke onzekerheden zijn blijven bestaan en waardoor dit wordt veroorzaakt. Aangegeven dient te worden (bijvoorbeeld middels een gevoeligheidsanalyse) in hoeverre het ontbreken van de betreffende kennis de kwaliteit van de informatie die nodig is voor de besluitvorming beïnvloedt.

De vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie. Zij moeten in een later stadium door het bevoegd gezag te worden betrokken bij het opstellen van een evaluatieprogramma. De evaluatie dient ertoe de verwachte 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.

Het evaluatieprogramma dient met name gericht te worden op het waarnemen van stijghoogtes en (grond)waterstanden; het monitoren van de grondwaterkwaliteit, de oppervlaktewaterkwaliteit en het waarnemen van verandering in natuurwaarden.

## 8. **SAMENVATTING**

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

Een MER bevat ten minste: "een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."

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

- motivering van de probleemstelling en het doel 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.

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven mede tegen de achtergrond van normen en uitgangspunten van het (milieu)beleid.

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

## 9. **VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER**

Voor de presentatie van het MER beveelt de Commissie het volgende aan:

- het MER beknopt te houden;
- eventuele afwijkingen van de richtlijnen te motiveren;
- achtergrondgegevens 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.




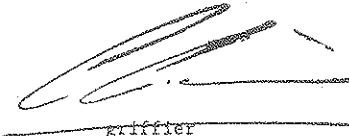
## BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen  
voor het  
milieu-effectrapport  
Grondwaterwinning Over-Betuwe

(bijlagen 1 t/m 4)

# BIJLAGE 1

## Brief van het bevoegd gezag d.d. 31 maart 1994 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

Gedeputeerde Staten		provincie <b>GELDERLAND</b>
	Bezoekadres Markt 11 Arnhem	Postadres Postbus 9090 6800 GK Arnhem
	telefoon (085) 59 91 11 telefax 45 518 8882 telefax 085 - 59 94 80	
- Commissie voor de milieu-effectrapportage Postbus 2345 3500 GH UTRECHT		Commissie voor de milieu-effectrapportage
	ingekomen :	12 APR. 1994
	nummer :	502-9U
	dossier :	609-17m4 5x
	kopie naar :	Sr-plas-bod
datum	nummer	
- 31 maart 1994	- MW94.18966-6083002	
onderwerp		
- Adviesaanvraag inzake richtlijnen voor de m.e.r. ten behoeve van de waterwinlocatie Over-Betuwe		
<p>Op 23 maart 1994 hebben wij een startnotitie milieu-effectrapportage ontvangen betreffende het stichten van een waterwinlocatie in de Over-Betuwe.</p> <p>Het MER zal deel gaan uitmaken van de aanvraag om vergunning ingevolge de Grondwaterwet.</p> <p>Het initiatief zal, overeenkomstig de bepalingen van Afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer, bekend worden gemaakt.</p> <p>Met verwijzing naar artikel 7.14, eerste lid van de Wet milieubeheer verzoeken wij u advies uit te brengen over het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het Milieu-effectrapport. Uw advies zien wij graag binnen negen weken na publicatie van de openbare kennisgeving, derhalve voor 1 juli 1994, tegemoet.</p> <p>De tekst van de kennisgeving in enkelvoud, en de startnotitie in vijfvoud hebben wij als bijlagen bijgevoegd.</p>		
Gedeputeerde Staten van Gelderland		
		
voorzitter	griffier	
bijlagen		
coll. -rel code: DM/9409573		
Inlichtingen bij	T. Brouwer	doorkiesnr. 598822
verzonden	11 APR. 1994	postregistrering 86 97 42 ABN Arnhem, tek. nr 53 50 26 463 BNG s-Gravenhage, tek. nr 26 50 10 824

## BIJLAGE 2

Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 82  
d.d. 28 april 1994

provincie  
**GELDERLAND**

*Startnotitie M.E.R. waterwinlocatie  
Over-Betuwe*

Gedeputeerde Staten van Gelderland maken bekend dat de N.V.'s Waterleiding Maatschappij Oostelijk Gelderland, Terborgseweg 136 te Doetinchem en de Waterleiding Maatschappij Gelderland, Arnhemsestraatweg 29 te Velp, voornemens zijn grondwater te gaan onttrekken. Dit kan plaatsvinden op één of meer locaties in het gebied dat de driehoek Opheusden-Driel-Valburg beslaat. Dit gebied wordt globaal begrensd door de Nederrijn, de spoorlijn Tiel-Elst en de spoorlijn Arnhem-Elst-Nijmegen. De winning dient voor de drinkwatervoorziening in Oost-Gelderland en in het Rivierengebied. Het initiatief omvat onderzoek naar de gevolgen van het winnen van maximaal 12 mln m<sup>3</sup> grondwater per jaar. Het water zal op een diepte van 50 tot 80 meter onder maaiveld – uit het tweede watervoerend pakket – worden opgepompt.

In het kader van de voor deze activiteit vereiste vergunning ingevolge de Grondwaterwet zal een Milieu-effectrapport (MER) worden opgesteld, om de gevolgen van deze voorgenomen activiteit voor het milieu inzichtelijk te maken.

Het college van Gedeputeerde Staten van Gelderland stelt richtlijnen op die aangeven wat in het MER moet worden onderzocht en beschreven. Om tot deze richtlijnen te komen heeft KIWA N.V. namens de beide waterleidingbedrijven een startnotitie opgesteld. Daarin zijn de hoofdlijnen, doel, aard,

omvang en globale locatie van de voorgenomen activiteit beschreven.

Een aantal wettelijke adviseurs hebben wij verzocht hierover advies uit te brengen.

Tevens geven wij een ieder de gelegenheid opmerkingen te maken over het geven van de richtlijnen. U kunt opmerkingen met betrekking tot de inhoud van deze richtlijnen kenbaar maken aan Gedeputeerde Staten van Gelderland voor 3 juni 1994. De startnotitie ligt daartoe ter inzage vanaf vrijdag 29 april tot en met vrijdag 3 juni 1994 in het Huis der Provincie, Centrale Bibliotheek, Markt 11 te Arnhem, op alle werkdagen van 09.00 tot 17.00 uur.

Een exemplaar van de startnotitie hebben wij aan de besturen van de gemeenten Arnhem, Dodewaard, Ede, Elst, Heteren, Kesteren, Renkum, Rhenen, Valburg, Veenendaal en Wageningen toegezonden. Deze hebben wij tevens verzocht de startnotitie beschikbaar te stellen voor eventuele inzage.

Belanghebbenden worden in de gelegenheid gesteld hun opmerkingen over de startnotitie vanaf 29 april tot en met 3 juni 1994 schriftelijk in te dienen bij Gedeputeerde Staten van Gelderland, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem.

Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot de heer A. F. Brouwer (tel. 085 - 598822) of de heer R. A. de Groot (tel. 085 - 588824).

Arnhem, 31 maart 1994.

Gedeputeerde Staten van Gelderland,

Dr. J. C. Terlouw, voorzitter.

Drs. C. P. A. G. Crasborn, griffier.



## **BIJLAGE 3**

### **Projectgegevens**

**Initiatiefnemer:** NV Waterleiding Maatschappij Gelderland (WVG) en NV Waterleidingmaatschappij Oostelijk Gelderland (WOG)

**Bevoegd gezag:** college van Gedeputeerde Staten van Gelderland

**Besluit:** vergunningverlening ingevolge de Grondwaterwet

**Categorie Besluit m.e.x.:** 15.2

**Activiteit:** het voornemen betreft de onttrekking van maximaal 12 miljoen m<sup>3</sup> grondwater per jaar in het gebied Opheusden-Driel-Valburg ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening.

**Procedurele gegevens:**

kennisgeving startnotitie: 28 april 1994

richtlijnenadvies uitgebracht: 6 juli 1994

**Samenstelling van de werkgroep:**

drs. D. van der Hoek

ing. E.M. Mastenbroek (voorzitter)

dr.ir. C. Meinardi

ir. T.N. Olsthoorn

**Secretaris van de werkgroep:** drs. A.L. Vernooij

