

## **BIJLAGE 1**

**Overeenkomst tussen N.V. Waterleidingbedrijf Midden-Nederland en de provincie Utrecht gericht op reductie van grondwaterwinning (2001)**

## Overeenkomst tussen de N.V. Waterleidingbedrijf Midden-Nederland en de provincie Utrecht gericht op reductie van grondwaterwinning

N.V. Waterleidingbedrijf Midden-Nederland (WMN), gevestigd te Utrecht, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar statutair directeur ir. Ch.P. Bruggink, hierna te noemen **WMN**

en

de provincie Utrecht, zetelend te Utrecht, krachtens mandaat rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar gedeputeerde Water mw. Mr. J.G.J. Kamp, hierna te noemen de **Provincie**,

in aanmerking nemende dat:

- WMN voor haar product drinkwater grondwater onttrekt aan de Utrechtse bodem;
- de Provincie krachtens de Grondwaterwet het bevoegd gezag is terzake van grondwateronttrekkingen;
- in het eerste waterhuishoudingsplan van de Provincie in beleidslijn B66 is aangegeven dat de waterleidingbedrijven, vooruitlopend op de resultaten van de onderzoeken naar de gewenste grondwatersituatie, in het gebied oostelijk van het Amsterdam-Rijnkanaal, voor 2000 dienen te streven naar een reductie van de netto grondwateronttrekking ter grootte van 15% van de in 1990 vergunde hoeveelheid grondwater. Dit betekent voor WMN een reductie van 9 miljoen m<sup>3</sup> per jaar en in verband hiermee zal de vergunningscapaciteit met deze hoeveelheid dienen te worden teruggebracht;
- WMN in verband met voornoemde beleidslijn een uitgebreid onderzoek heeft uitgevoerd en een MER-procedure heeft doorlopen gericht op het bij partijen genoegzaam bekende OEDI-project;
- er op basis van voortschrijdend inzicht twijfels zijn gerezen omtrent de merkbare effecten van het verminderen van grondwateronttrekkingen ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal op de verdroging in dat gebied;
- in verband daarmee WMN voorlopig verdere uitvoering van het OEDI-project in overleg met de Provincie heeft opgeschort;
- partijen niet met elkaar van mening verschillen dat onttrekking van grondwater primair dient te geschieden voor de drinkwatervoorziening;
- maatregelen ter reductie van grondwateronttrekking voor de drinkwatervoorziening er niet toe mogen leiden dat de drinkwatervoorziening kwalitatief en/of kwantitatief in gevaar wordt gebracht;
- WMN daartoe een masterplan heeft opgesteld als kader, verwoord in bijlage A, zoals gehecht aan deze overeenkomst;
- onderhavige overeenkomst (incl. masterplan) ten doel heeft om binnen een afgesproken tijdsbestek daadwerkelijk alsnog te komen tot de beoogde reductie van de vergunningscapaciteit van 9 miljoen m<sup>3</sup> per jaar enerzijds en daarvoor tijdig vervangende productiecapaciteit (VPC) anderzijds duurzaam beschikbaar te hebben.

Verklaren te zijn overeengekomen als volgt:

1. Het in de voornoemde overwegingen vermelde wordt geacht hier woordelijk te zijn ingelast.
2. De in het als bijlage A aan deze overeenkomst gehechte masterplan omschreven reductie van grondwaterwinning ad 9 miljoen m<sup>3</sup> per jaar, wordt gerealiseerd in de periode van 2000 tot 2003.
3. a. Waar en hoe deze reductie plaatsvindt wordt in tabel 1 van meergenoemd masterplan per pompstation nader ingevuld volgens het aangegeven reductiescenario;  
b. Partijen realiseren zich dat feitelijke effectuering van de beoogde reductie in verband met de vergunningverlening voor grondwateronttrekking elders (VPC) met zich kan brengen dat eerst in 2010 VPC operationeel beschikbaar is en dat met name voor de periode van 2007 tot 2010 het belang van de drinkwatervoorziening kan vorderen dat tijdelijk de vergunde capaciteit dient te worden overschreden. Indien deze noodzaak zich dreigt voor te doen, dan overlegt WMN vooraf met de provincie over de dan ontstane situatie.
4. a. Van 2001 tot 2005 wordt aan de hand van een gezamenlijk vastgesteld meetplan gemonitord om inzicht te verwerven in de daadwerkelijke effecten van de reductie van de grondwateronttrekkingen op de terugdringing van de verdroging;  
b. Jaarlijks worden de monitoringsgegevens tussen partijen besproken  
c. Op basis van voor beide partijen volledig beschikbare gegevens vindt vervolgens in 2005 tussen hen overleg plaats met het doel te komen tot een beider belangen rechtdoende formele aanpassing van de vergunningen. De wettelijke procedures om te komen tot formele besluitvorming zullen vervolgens worden gestart.  
d. In 2005 zal duidelijk zijn waar VPC kan worden gerealiseerd en waarop door WMN verdere initiatieven worden ontwikkeld.
5. In de periode 2003-2005 kunnen zich situaties voordoen, waarin ter veiligstelling van de drinkwatervoorziening en het nog ontbreken van VPC het noodzakelijk kan zijn dat de in het masterplan aangegeven maxima van te winnen hoeveelheden op een of enkele van de daar genoemde pompstations tijdelijk overschreden moeten worden. Dit zal in overleg met de Provincie geschieden.
6. Om te voorkomen dat een onomkeerbare situatie ontstaat bij de vermindering van de bestaande winningen is het van belang dat tot het moment dat formele besluiten worden genomen tot intrekking van vergunningen de beschermingsgebieden blijven gehandhaafd. Hierbij kan met name gedacht worden aan calamiteitsituaties waarbij op dat moment niet meer operationele grondwaterwinningen tijdelijk zouden moeten worden hervat.
7. WMN neemt onmiddellijk de voorbereiding ter hand voor het zo spoedig mogelijk indienen van een vergunningsaanvraag gericht op VPC. De verlening van vergunning voor VPC zal samengaan met het intrekken van vergunningscapaciteit op een op dat moment door partijen nader te bepalen pompstation. Het tijdstip waarop van de in te trekken vergunning geen gebruik meer mag worden gemaakt valt tegelijk met het tijdstip waarop van de nieuwe vergunning gebruik kan worden gemaakt.
8. Na verlening van vergunning voor VPC neemt WMN onmiddellijk initiatief om de verder noodzakelijke vergunningen en procedures te verwerven respectievelijk te doen opstarten.
9. Indien in de loop van de tijd omstandigheden of inzichten omtrent de onderwerpen van deze overeenkomst wijzigen, welke aanleiding geven om deze overeenkomst te herzien, dan zullen partijen daartoe nader overleg voeren. Van dergelijke omstandigheden is geen sprake als deze het gevolg zijn van nalatigheid bij de uitvoering van een of meer bepalingen van deze overeenkomst.

10. WMN vrijwaart de Provincie van alle schadevorderingen die voortvloeien uit het beëindigen van het OEDI-project met dien verstande, dat deze vrijwaring niet geldt voor door de Provincie in dit kader los van deze overeenkomst genomen besluiten.

Aldus overeengekomen te Utrecht

d.d. 4 april 2001

namens N.V. Waterleidingbedrijf Midden-Nederland  
ir. Ch.P. Bruggink,  
statutair directeur

**N.V. HYDRON**  
**MIDDEN - NEDERLAND**  
Postbus 40205  
3504 AA Utrecht

d.d. 2 april 2001

namens de Provincie Utrecht  
mw. mr. J.G.J. Kamp  
gedeputeerde Water

## Bijlage A

Behoort bij overeenkomst tussen de N.V. Waterleidingbedrijf Midden-Nederland en de provincie Utrecht gericht op reductie van grondwaterwinning

Masterplan reductie grondwaterwinning t.b.v. natuurherstel

### Inleiding

Begin 1999 hebben Provincie Utrecht en WMN afgesproken om nadere onderzoeken te doen om te bepalen of het OEDI-project met onderliggende reductie van grondwateronttrekking moet worden doorgezet als instrument in de verdrogingsbestrijding. Deze onderzoeken zijn inmiddels uitgevoerd en hebben zich gericht op

- de effecten van de reductie van 15% van de vergunningscapaciteit ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal (het EVUH-onderzoek) en
- de mogelijkheden van vervangende productiecapaciteit voor die reductie (het VPC-onderzoek).

Het VPC-onderzoek is inmiddels afgerond en geeft als globale indicatie aan dat er diverse alternatieve locaties zijn in de provincie Utrecht, waar nog grondwater gewonnen kan worden zonder dat dit merkbare effecten heeft op de ondiepe grondwaterstand. Nader locatie-onderzoek is nodig om hieromtrent definitieve conclusies te trekken.

De voorlopige resultaten van het EVUH-onderzoek hebben twijfel doen rijzen omtrent de merkbare effecten van het verminderen van grondwateronttrekkingen ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal op de verdroging in dat gebied. Het onderzoek wordt momenteel nog nader geëvalueerd, door middel van een betrouwbaarheidsanalyse.

Om, in afwachting van de resultaten en conclusies, op korte termijn nadere afspraken te kunnen maken over het OEDI-project en het verminderen van vergunningscapaciteit, wordt in deze notitie uiteengezet wat de gevolgen zijn van het tijdelijk verminderen van vergunningscapaciteit. In het eerste gedeelte van de notitie wordt de nulsituatie beschreven, uitgaande van een vermindering van de vergunningscapaciteit met ingang van 2001 ter grootte van 9 Mm<sup>3</sup>/jaar. In het tweede gedeelte wordt het meest optimale reductiescenario meer in detail beschreven.

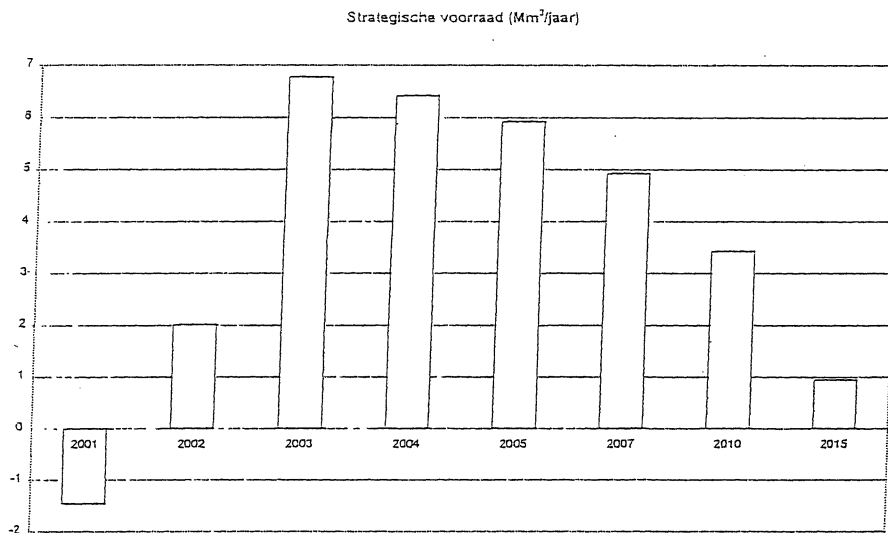
### Benodigde behoeftecapaciteit

Met de aanwezige vergunningscapaciteit, de bestaande drinkwaterbehoefteprognose, verwachtingen van verdere waterbesparingsresultaten, de te verwachten inzet van huishoudwater en gegevens over "het eigen waterverbruik" en "de watervoorzieningsefficiëntie" is een prognose gemaakt van het overschot c.q. tekort aan capaciteit voor de komende 15 jaar. WMN heeft als bedrijfsdoelstelling 6 M<sup>3</sup>/j vergunningcapaciteit als "strategische voorraad" te hebben om de drinkwatervoorziening ook tijdens extreem warme en droge jaren te kunnen borgen binnen de randvoorwaarden van de onttrekkingsvergunningen. Daarnaast wordt deze hoeveelheid gereserveerd om onvoorziene ontwikkelingen in de infrastructurele planvorming op te kunnen vangen.

Hieronder staat een grafiek met daarin in de tijd uitgezet, de strategische voorraad, rekening houdend met

- behoefteprognose, huishoudwaterlevering, waterbesparing, eigen verbruik en watervoorzieningsinefficiëntie;
- een vermindering van de vergunningscapaciteit met ingang van 2001 ter grootte van 9 Mm<sup>3</sup>/jaar (waarvan 4 op Amersfoort) en daarmee samenhangend ROL-fase 2 (levering vanuit Flevoland, 4 Mm<sup>3</sup>/jaar, met ingang van 2003);
- levering door PS Vleuten met ingang van 2002 en
- levering van de volledige vergunde hoeveelheid door PS Bunnik met ingang van 2003.

Figuur 1



Uit de grafiek blijkt dat in 2001 de vergunningen nog niet volledig verminderd kunnen worden. Vanaf 2002, als PS Vleuten draait, kunnen de vergunningen wel zonder problemen\* verminderd worden. Tot uiterlijk 2010 kan deze situatie voortduren. Met een ontwikkelingstijd van ca 4 jaar voor infrastructuur betekent dit dat in uiterlijk 2006 zekerheid moet zijn over intrekking van vergunningscapaciteit c.q. vergunning voor vervangende productiecapaciteit. Om de gewenste strategische voorraad te bereiken moet in 2010 VPC gerealiseerd worden, ter grootte van 5 Mm<sup>3</sup>/jaar.

\* De grafiek geeft op één punt nog een vertekend beeld: er wordt (met uitzondering van Vleuten en Bunnik, zie hierboven) vanuit gegaan dat de vergunde hoeveelheid ook daadwerkelijk geproduceerd en gedistribueerd kan worden. De pompstations zouden dan dus allemaal volledig de (resterende) vergunningscapaciteit moeten leveren. Dit is niet overal en altijd zonder meer mogelijk; in het hieronder beschreven reductiescenario worden twee knelpunten (leveringszekerheid en Bilthoven) benoemd.

#### Reductiescenario

Van 2002 tot 2010 geldt een reductiescenario, waarbij WMN onttrekkingen vermindert, volgens een gekozen verdeling. In 2005 vindt definitieve besluitvorming plaats over hetzij in de lucht houden van bestaande vergunningscapaciteit, hetzij over eventuele reallocatie. Bij het intrekken van vergunningen wordt een link gelegd naar

enerzijds het natuurrendement en anderzijds het welslagen van een VPC-vergunning. Deze (juridische) constructie wordt nog nader uitgewerkt door de Provincie.

De verdeling van verminderingen van vergunningscapaciteiten is gebaseerd op de voorlopige resultaten van het EVUH-onderzoek, de benodigde toekomstige investeringen en exploitatietechnische aspecten. Deze verdeling is als volgt:

Tabel 1

Pompstation	Verminderde hoeveelheid	Resterende vergunning
Amersfoort Berg	1,5	1,5
Amersfoort Hogeweg	2,5	1,5
Baarn	1,2	0
Groenekan	2,5	7,5
Lage Vuursche	0,1	0
Soest	1,2	0
Totaal	9,0	n.v.t.

Met ingang van 2002 (als PS Vleuten draait) kan dit reductiescenario volledig in werking treden.

Daartoe zal WMN

- vanwege leveringszekerheid, investeringen doen in de distributiesfeer en
- PS Bilthoven aanpassen (koolfilters en renovatie).

Wanneer uit nader onderzoek mocht blijken dat vermindering van de te onttrekken hoeveelheid op een andere wijze over de pompstations verdeeld aanmerkelijk meer effect heeft op de beperking van de verdroging en dit niet leidt tot onevenredig hogere kosten dan is aanpassing van tabel 1 nader onderwerp van overleg tussen WMN en de provincie.

Tot 2010 kan de situatie dat nog geen VPC beschikbaar is zonder problemen voortduren.

Deze tijd kan benut worden om onderzoek te doen op twee fronten:

- natuur-effectmonitoring van de reducties, na verdere uitwerking van het monitoringsplan (KIWA-maatwerkonderzoek "Monitoring reducties") en
- nader locatie-onderzoek; vergunningsonderbouwend als vervolg op VPC.

In 2005 moet echter definitief duidelijkheid zijn over het natuurrendement van de verminderingen van vergunningscapaciteiten en over de haalbaarheid van een VPC-vergunning.

Indien beide onderzoeken een positief resultaat hebben, worden de vergunningen definitief verminderd onder gelijktijdige afgifte van een VPC-vergunning, uiterlijk in 2010, ter grootte van 5 Mm<sup>3</sup>/jaar.

Indien blijkt dat het natuur-effect niet of nauwelijks waarneembaar is dan worden de vergunningen definitief niet verminderd. WMN zal op dat moment Baarn, Groenekan, (Lage Vuursche) en Soest opnemen in de dan geldende investeringsplannen.

Indien locatie-onderzoek voor grondwaterwinning leidt tot de conclusie dat geen vergunning voor grondwateronttrekking kan worden verleend, dan zal WMN nagaan in hoeverre op andere wijze capaciteit kan worden gevonden (oppervlaktewater, oevergrondwater, levering van elders). Indien blijkt dat er geen alternatieven beschikbaar kunnen komen, dan overleggen provincie en WMN over de dan ontstane situatie.

## Bijlage B

Toelichting bij artikel 10 van de overeenkomst.

Bij de grondwateronttrekkingvergunningverlening van het Oedi-project is met de Provincie in 1997 overeengekomen dat WMN alle kosten voor haar rekening neemt die samenhangen met de realisatie van infrastructuur, de exploitatie daarvan en de kosten/schades die gemoeid zijn met het afstoten van bestaande infrastructuur op de productielocaties (zgn. economische schade). De provincie vergoedt uit de inkomsten uit de provinciale grondwaterheffing de kosten van de vernatting die het gevolg is van reducties van grondwaterwinning.

Deze afspraak is vastgelegd in uw brief van 30 juni 1997, nummer 97440857 van de afdeling Waterstaat, dienst Water en Milieu.

Dit principe blijft ook nu gehandhaafd. WMN draagt alle kosten die voortvloeien uit verplichtingen die samenhangen met het niet doorgaan van het realiseren van het Oedi-project (pompstations, leidingen, advieswerk e.d.) en al het nieuwe wat daarvoor in de plaats komt. De Provincie houdt haar aansprakelijkheid bij vernattingsproblemen aan derden als gevolg van het intrekken van grondwatervergunningen.

Mogelijke vernattings schade die ontstaat bij de Steenwaard is géén schade als gevolg van beleidsmatige reductie van grondwaterwinning, doch is het gevolg van het géén doorgang vinden van onttrekking in de uiterwaard en de al wel gerealiseerde nevengeul ter compensatie van geprognoseerde verdrogingsproblemen bij onttrekking aldaar.

Eventuele gevolgschade wordt momenteel door middel van studie in beeld gebracht en zal een zaak zijn van WMN, HDSR en mogelijk het samenwerkingsverband herinrichting Steenwaard.



## **BIJLAGE 2**

### **Samenvatting onderzoek**

**Effecten van verdrogingsbestrijding op en rond de Utrechtse Heuvelrug – 2 (EVUH-2)**

## Samenvatting onderzoek

### “Effecten van verdrogingsbestrijding op en rond de Utrechtse Heuvelrug – 2” (EVUH-2)

#### 1 Inleiding

In het eerste waterhuishoudingsplan (WHP1) kreeg Hydron Midden-Nederland (Hydron) de opdracht om de grondwaterwinningen ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal ten opzichte van de in 1990 vergunde hoeveelheid te verminderen met 15% om de verdroging van natuur tegen te gaan. Dit betekent een reductie van de vergunningscapaciteit van 9,0 miljoen m<sup>3</sup>/jaar. Bij het vaststellen van een reductiescenario is gekeken naar de verwachte effecten op verdroogde natuur, maar ook naar aspecten als investerings- en exploitatiekosten van de betreffende pompstations. Uiteindelijk is er voor gekozen om de pompstations Baarn, Soest, Lage Vuursche, Groenekan, Amersfoort Berg en Amersfoort Hogeweg een bijdrage te laten leveren aan de gewenste reductie (zie tabel 1). Dit is vastgelegd in de ‘Overeenkomst tussen N.V. Waterleidingbedrijf Midden-Nederland en de provincie Utrecht gericht op reductie van grondwaterwinning (2001)’.

In de overeenkomst is aan de realisering van de reductie de voorwaarde gesteld dat reductie alleen dan plaatsvindt als de natuurwinst voldoende groot is én er ook elders duurzaam vervangende productiecapaciteit gevonden wordt. Het locatieonderzoek voor nieuwe pompstations wordt uitgevoerd door Hydron Midden Nederland, terwijl het onderzoek naar de natuureffecten van reductie is uitgevoerd door de provincie.

Deze notitie geeft een korte samenvatting van dat onderzoek “Effecten van de verdrogingsbestrijding op en rond de Utrechtse Heuvelrug – 2” (EVUH-2), uitgevoerd door KIWA en Grontmij in de periode 2003 – 2004.

Tabel 1: Reductiescenario grondwateronttrekkingen

Pompstation	Verminderde hoeveelheid [miljoen m <sup>3</sup> /jaar]	Resterende vergunning [miljoen m <sup>3</sup> /jaar]
Amersfoort Berg	1,5	1,5
Amersfoort Hogeweg	4	0
Amersfoort Koedijkerweg	-1,5	1,5
Baarn	1,2	0
Groenekan	2,5	7,5
Lage Vuursche	0,1	0
Soest	1,2	0
Totaal	9,0	n.v.t.

#### 2 Methodiek

Uit eerdere studies is duidelijk geworden dat alléén reductie van grondwateronttrekkingen een aanzienlijk kleiner effect heeft als antiverdrogingsmaatregel dan oorspronkelijk verwacht. Stijgingen van de grondwaterstand worden dan namelijk tenietgedaan door de oppervlakteontwatering. In de EVUH-studie is daarom onderzocht in hoeverre de reductie van winningen bijdraagt aan de verdrogingsbestrijding, als deze maatregel gecombineerd wordt met andere (met name) lokale antiverdrogingsmaatregelen.

##### Scenario;s

Om inzicht te krijgen in de effecten van maatregelen zijn verschillende hydrologische scenario’s onderzocht met achtereenvolgens steeds uitgebreidere maatregelenpakketten:

- 0 – huidige situatie ter calibratie van modellen
- 1 – referentiesituatie waarbij de winningen uit het reductiescenario op vergunningscapaciteit onttrekken
- 2 – lokale maatregelen binnen de natuurgebieden
- 3 – lokale maatregelen binnen een zone van 300 meter om de natuurgebieden
- 4 – reductie van grondwateronttrekkingen met 9,0 miljoen m<sup>3</sup>/jaar
- 5 – regionale maatregelen en sluiting van alle vergunningplichtige grondwateronttrekkingen op de heuvelrug

Bij lokale maatregelen moet bijvoorbeeld gedacht worden aan het dempen, verondiepen of afdammen van ontwateringsloten in de natuurgebieden. Bij regionale maatregelen moet gedacht worden aan het verhogen van het ontwateringsniveau in landbouwgebieden, of het hydrologisch isoleren of verhogen van peilen van grotere waterlopen.

Als referentie is niet de huidige situatie genomen, maar de situatie waarbij de winningen op vergunningscapaciteit onttrekken (autonome ontwikkeling). Dit betekent dat de natuurwinst door reductie van 9,0 miljoen m<sup>3</sup>/jaar vergunningscapaciteit niet volledig natuurwinst ten opzichte van de huidige situatie is. Voor een deel wordt met de maatregel ook voorkomen dat de verdroging van natuur in de toekomst toeneemt. De

daadwerkelijk onttrokken hoeveelheid grondwater ligt momenteel namelijk nog onder de vergunningscapaciteit. De vraag naar drinkwater zal de komende jaren echter toenemen. Zonder aanpassing van de vergunningscapaciteit zal de verdroging rondom dat deel van de heuvelrug toenemen.

Scenario 5 betreft maatregelen die technisch wel haalbaar zijn, maar maatschappelijk hoogstwaarschijnlijk niet te realiseren zijn binnen een periode van pakweg 25 jaar. Dit scenario wordt beschouwd als een variant met het maximaal haalbare natuurherstel, waaraan de andere varianten getoetst worden om de mate van verdrogingsbestrijding in beeld te brengen.

#### *Onderzoeksgebied*

Het onderzoeksgebied is afgebakend als de zone waar nog significante hydrologische effecten optreden ten gevolge van de reductie. Binnen deze invloedssfeer worden alleen natuurgebieden beschouwd waar ook daadwerkelijk verdrogingsgevoelige natuur voorkomt. In het totaal betreft het 747 ha terrestrische natuur en 215 ha aquatische natuur. Dit is circa 5% van het totaal areaal verdroogde terrestrische natuur in de provincie Utrecht en ca. 10% van het areaal verdroogde aquatische natuur. Omdat het binnen het kader van deze studie niet mogelijk was om elk natuurgebied in detail te onderzoeken zijn de natuurgebieden ingedeeld in 6 clusters voor terrestrische natuur en 3 clusters voor aquatische natuur. De clustering is uitgevoerd op basis van overeenkomstige natuurwaarden en hydro(geo)logische omstandigheden. Vervolgens is voor elk cluster één natuurgebied als representatief gebied gekozen en voor deze representatieve gebieden is in detail bepaald wat de effecten van de verschillende ingrepen zullen zijn. De resultaten zijn aan het eind van de studie weer opgeschaald naar het hele onderzoeksgebied. Figuur 1 en 2 geven de zone met hydrologische effecten weer, alsmede de beschouwde terrestrische en aquatische natuurgebieden.

#### *Eco-hydrologische effectvoorspellingen en bepaling verdrogingsbestrijding*

Voor de representatieve gebieden is middels veldstudies de actuele vegetatie en het ecohydrologische systeem in beeld gebracht. Vervolgens zijn voor deze gebieden geohydrologische modellen opgesteld, waarmee de hydrologische effecten van verschillende maatregelenpakketten berekend worden. Deze gegevens dienen als input voor ecologische modellen, waarmee berekend wordt welke vegetatie / plantengemeenschappen in een gebied voor kunnen komen bij de verschillende scenario's. Dit geeft duidelijk inzicht in het natuurherstel dat kan optreden als gevolg van de verschillende ingrepen. Om de mate van natuurherstel bij verschillende ingrepen onderling te kunnen vergelijken is een algemeen erkende systematiek gebruikt waarbij waarden (puntenscores) zijn toegekend aan de verschillende vegetatietypen / plantengemeenschappen.

De natuurwaarde van het meest extreme scenario is op 100% verdrogingsbestrijding gesteld, omdat dit op de lange termijn technisch het maximaal haalbare is. De waarde in referentiesituatie (waarbij dus nog geen anti-verdrogingsmaatregelen zijn genomen) wordt op 0% verdrogingsbestrijding gesteld. De natuurwaarde in de andere scenario's kan vervolgens uitgedrukt worden als percentage van de maximumscore. Dit levert voor deze studie de percentages verdrogingsbestrijding per modelcel en natuurgebied.

Omdat voor alle scenario's bepaald is welke vegetatie / plantengemeenschappen in potentie voor kunnen gaan komen, is het eveneens mogelijk om naast de percentages verdrogingsbestrijding een beeld te schetsen van de daadwerkelijke ontwikkeling van de vegetatie in de gebieden.

### **3 Mate van verdrogingsbestrijding**

Voor alle representatieve gebieden en voor alle 5 de scenario's is bepaald in welke mate de verdroging bestreden is. Het onderzoek toont duidelijk aan dat de mate van verdrogingsbestrijding van terrestrische natuur tussen de scenario's 3 (lokale maatregelen) en 4 (reductie van 9 miljoen m<sup>3</sup>/jaar in combinatie met lokale maatregelen) substantieel is (zie tabel 2). Op het totale onderzochte areaal van 747 ha betekent dit dat in ruim 65% van het areaal de verdroging geheel bestreden kan worden en in een extra 14% de verdroging gedeeltelijk wordt bestreden.

De oppervlaktewaterdoelen voor de aquatische natuur worden bij geen enkel scenario gehaald (zie tabel 3). Dit wordt met name veroorzaakt doordat de waterkwaliteit ondanks de maatregelen sterk bepaald wordt door de invloed van 'landbouwwater'.

**Tabel 2: Verdrogingsbestrijding terrestrische natuur in het hele studiegebied**

	Verdroging voor 100% bestreden		Verdroging gedeeltelijk bestreden	
	% van het gebied	areaal (ha)	% van het gebied	areaal (ha)
scenario 1	0 %	0 ha	0 %	0 ha
scenario 2	23 %	173 ha	18 %	134 ha
scenario 3	48 %	359 ha	20 %	145 ha
scenario 4	66 %	492 ha	14 %	103 ha
scenario 5	100 %	747 ha	0 %	0 ha

**Tabel 3: Verdrogingsbestrijding aquatische natuur in het hele studiegebied**

cluster	100% verdrogingsbestrijding en goede waterkwaliteit		0 % verdrogingsbestrijding en matige waterkwaliteit		0 % verdrogingsbestrijding en slechte waterkwaliteit	
	% van het gebied	areaal (ha)	% van het gebied	areaal (ha)	% van het gebied	areaal (ha)
1	0 %	0 ha	0 %	0 ha	100 %	78,3 ha
2	0 %	0 ha	59 %	3,2 ha	41 %	2,3 ha
3	0 %	0 ha	0 %	0 ha	100 %	134,3 ha

#### 4 Van verdroogd naar waardevol

Als de scenario's van EVUH-2 werkelijkheid worden dan zijn dit de belangrijkste veranderingen in de onderzochte natuurgebieden (hierbij wordt er van uit gegaan dat het beheer in de gebieden eveneens wordt aangepast aan de gewenste ontwikkeling):

**Gagelpolder:** De Gagelpolder bestaat nu voor een groot deel uit Elzenbroekbos. Een deel van dit Elzenbroek is door verdroging en verzuring gedegradeerd. Door het bestrijden van verdroging kan weer goed ontwikkeld Elzenbroekbos ontstaan. In het gebied nemen dan ook de potenties voor natte vegetatietypen als rietlanden en Grote zeggen en zeer waardevolle vegetatietypen als natte schraallanden en veenheide toe.

**Soesterveen:** In dit bosgebiedje komen twee bostypen voor, namelijk verdroogd Elzenbroek en Eiken-Berkenbos. Door de vernatting die hier gepaard gaat met aanvoer van basenhoudend grondwater zijn de natuurpotenties van dit gebied hoog, zeker als het bos vervangen zou worden door kruidenvegetaties. Ontwikkeling van waardevolle natte schraallanden lijkt dan tot de mogelijkheden te behoren. Bostypen die kunnen ontstaan zijn o.a. Vochtig Eiken-Berkenbos, Zompzegge-Berkenbroek.

**Op Hees:** De vegetatie van Op Hees bestaat voornamelijk uit Engels raaigraslanden en droog tot vochtig Eiken-Beukenbos. Bij verdrogingsbestrijding kan een verschuiving optreden naar waardevoller vochtige bos- en graslandtypen (vooral vochtig Eiken-Berkenbossen en Kamgrasweiden). In het laagste (en dus natste) deel van het gebied kunnen zich ook echt waardevolle typen ontwikkelen, bijvoorbeeld natte heide, de Veldrusgemeenschap en een Kleine zeggenvegetatie.

**Pijnenburg:** Net als Op Hees bestaat de vegetatie van Pijnenburg voornamelijk en droge tot vochtige bossen en graslanden. Het gebied met vochtige graslanden (Engels raaigrasweiden met overgangen naar Kamgrasweiden en Witbolgraslanden) – Nonneland – heeft de grootste potentie. Hier kan een zeer waardevolle vegetatie ontstaan met bijvoorbeeld typen als Veenmosrijke dophei en Veldrusschraalland. In de bossen zal een verschuiving optreden naar iets waardevollere vochtiger typen.

**Groeneveld:** Groeneveld is bestaat uit een park met grasland, struwelen, bosjes en vijverpartijen. Het park wordt omringd door agrarische graslanden en vochtige, maar vooral droge bossen. De lager gelegen agrarische graslanden hebben hier de grootste natuurpotentie. Zeer waardevolle vegetatietypen als Veenmosrijke dophei en Kleine zeggen kunnen zich hier wellicht ontwikkelen. Op de hoger gelegen delen zullen zich waarschijnlijk minder waardevolle typen ontwikkelen, bijvoorbeeld vochtige Kamgrasweiden en Eiken-Berkenbos met Pijpestrootje.

**De Troet en Baggergat:** Bij het juiste beheer zouden De Troet en Baggergat ook onder de huidige hydrologische omstandigheden al een duidelijk waardevollere vegetatie kunnen herbergen. Na verdrogingsbestrijding nemen de potenties hier nog toe. De huidige vegetatie bestaat uit een afwisseling van vooral goed ontwikkeld Elzenbroek, vochtige tot droge graslanden en akkers. Een toename of ontwikkeling van natte bostypen (Berkenborek en Elzenbroek) en van een (zeer) waardevolle kruidenvegetatie met Dotterbloemhooilanden, Veldrusschraallanden en Blauwgrasland is hier mogelijk.

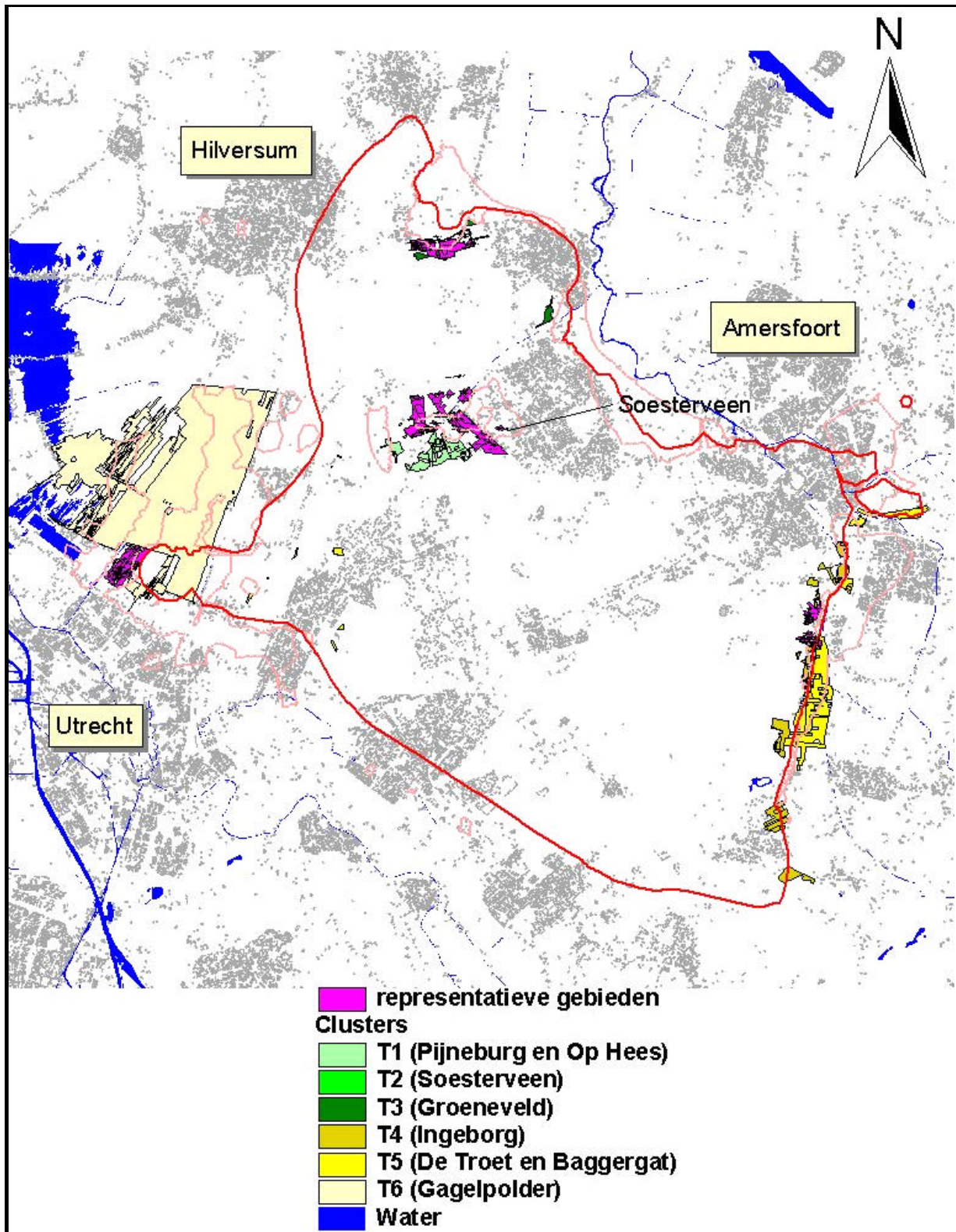
**Ingeborg:** Ingeborg bestaat voornamelijk uit vochtig tot droog bos en (Witbol)graslanden. Ook enkele perceeltjes met natte heide en schralere graslandjes komen voor. Bij bestrijding van de verdroging neemt het areaal dat geschikt is voor (zeer) waardevolle natte heide vegetatie, Kleine zeggengemeenschappen en Veldrusschraalland toe. In een deel van het bosgebied zullen zich vochtiger bostypen kunnen ontwikkelen die iets waardevoller zijn dan het huidige bos.

## 5 Conclusie

Lokale maatregelen zijn effectief in het bestrijden van de verdroging. De reductie van winningen draagt significant bij aan het verdere herstel van terrestrische natuur in de verdroogde natuurgebieden binnen het beïnvloedingsgebied. In totaal resulteren lokale maatregelen in combinatie met de reductie van winningen in het volledig bestrijden van de verdroging in 66% van de onderzochte 747 ha, terwijl in nog eens 14% van het areaal de verdroging gedeeltelijk wordt bestreden.

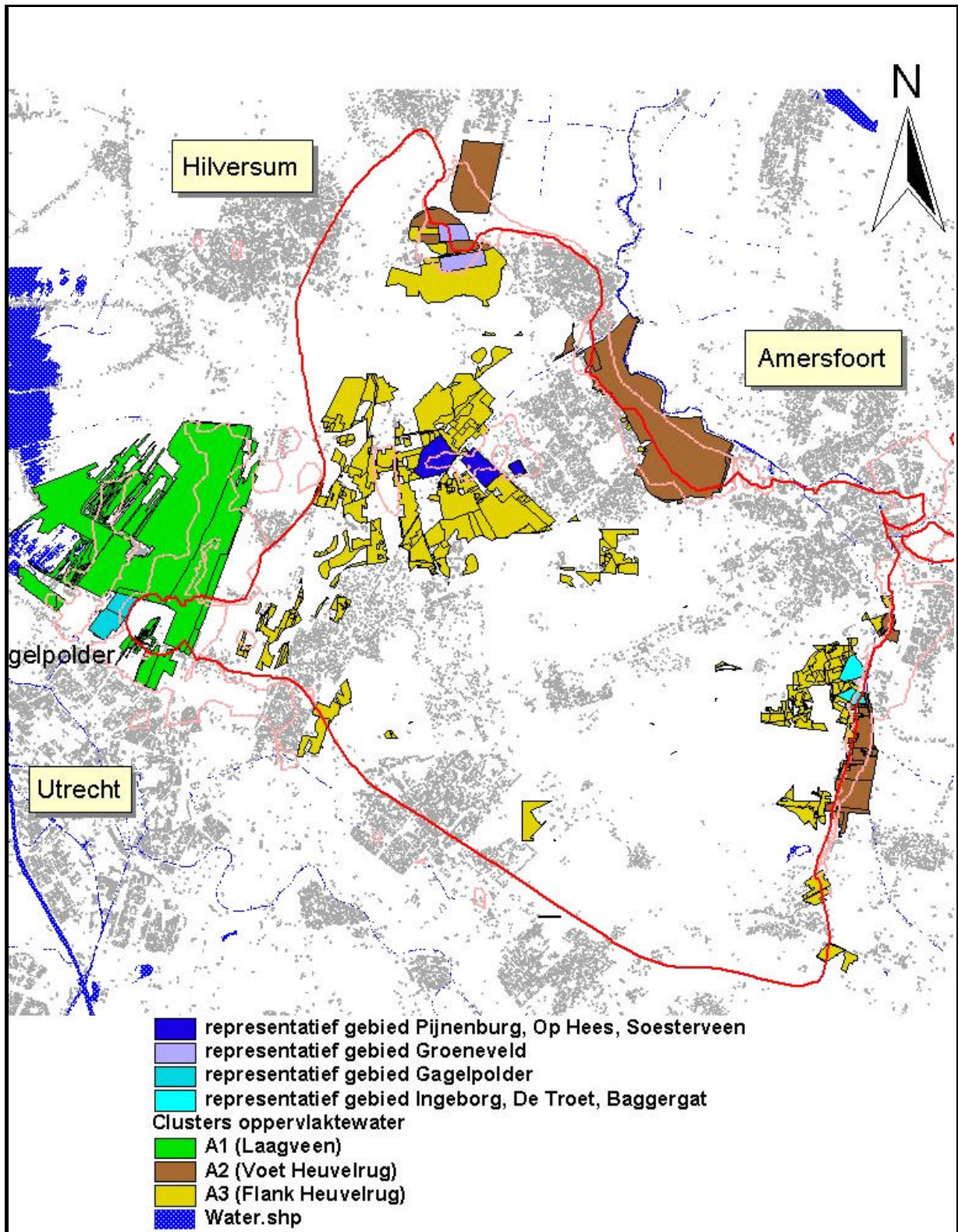
De vegetatie / plantengemeenschappen die zich kunnen ontwikkelen zijn in belangrijke mate typen welke gebonden zijn aan de waardevolle ecosystemen op de flanken van de Utrechtse Heuvelrug.

In het oppervlaktewatersysteem is het vooral de landbouw die realisatie van natuurdoelen in de weg staat. Het reduceren van de waterwinning heeft lokaal positieve effecten op de watervoerendheid van sloten, maar de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt toch voornamelijk bepaald door de landbouw. Deze kwaliteit is en blijft in de verschillende scenario's onvoldoende voor de gestelde doelen



Onderzoeksgebied: alles binnen rode contour (5 cm-lijn) en roze contour (0.1 mm/d-lijn).  
 Verdroogd gebied: clusters en representatieve gebieden samen.

*Figuur 1: Onderzoeksgebied terrestrisch milieu, verdroogd terrestrisch gebied, clusters van terreinen en representatieve gebieden*



Onderzoeksgebied: alles binnen rode contour (5 cm-lijn) en roze contour (0.1 mm/d-lijn).  
 Verdroogd gebied: clusters en representatieve gebieden samen.

*Figuur 2: Onderzoeksgebied oppervlaktewater milieu, verdroogd oppervlaktewatergebied, clusters van terreinen en representatieve gebieden.*

**BIJLAGE 3**

**Brief aan Hydron Midden Nederland.**





Pythagoraslaan 101  
Postbus 80300  
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2589111  
Fax 030-2583140  
<http://www.provincie-utrecht.nl>

Aan:

De directie van Hydron Midden-Nederland  
Postbus 40205  
3504AA Utrecht

Datum	5 oktober 2004	Sector	Water
Nummer	2004WEM004166i	Referentie	G.J. Nijsten
Uw brief van	n.v.t.	Doorkiesnummer	030-258 2231
Uw nummer	n.v.t.	Faxnummer	030-258 2533
Bijlage	geen	E-mailadres	geert-jan.nijsten@provincie-Utrecht.nl
		Onderwerp	Reductie van grondwaterwinning op en rond Utrechtse Heuvelrug

Geachte directie,

In 2001 hebben uw rechtsvoorganger Waterleidingbedrijf Midden Nederland en de Provincie Utrecht een overeenkomst afgesloten inzake de reductie van grondwaterwinning ten behoeve van natuurherstel.

In de overeenkomst is een reductiescenario opgenomen. Aan de realisering ervan is de voorwaarde verbonden dat de reductie alleen dan plaatsvindt als de natuurwinst voldoende groot is én er ook elders duurzaam vervangende productiecapaciteit gevonden wordt. In verband daarmee is een stappenplan in de bijlage van de overeenkomst opgenomen dat er samengevat als volgt uitziet:

1. Definitief vaststellen of reductie van de winningen voldoende natuureffect oplevert (onderzoek "Effecten van verdrogingsbestrijding op en rond de Utrechtse Heuvelrug" door de provincie)
2. Onderzoeken of er alternatieve locaties zijn waar duurzaam vervangende productiecapaciteit gevonden kan worden ter compensatie van de te reduceren winningen (MER Vervangende Productie Capaciteit door Hydron Midden-Nederland)
3. Aanpassen van bestaande vergunningen onder gelijktijdige afgifte van vergunningen voor de nieuwe winningen

Conform de afspraken in de overeenkomst heeft de provincie in de periode 2001 – 2004 onderzoek laten doen naar de effecten van de reductie van vergunningscapaciteit op de verdroging van natuurgebieden rondom het noordelijk deel van de Utrechtse Heuvelrug. Uit het onderzoek is nu gebleken dat een reductie van de vergunningscapaciteit, conform het scenario uit de overeenkomst, significant bijdraagt aan de verdrogingsbestrijding in de provincie Utrecht en daarmee aan het beoogde natuurherstel.



Met het beschikbaar komen van deze resultaten kan uitvoering worden gegeven aan stap 2: het indienen van de milieueffectrapportage door uw bedrijf om te komen tot vervangende productiecapaciteit elders in de provincie.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Utrecht

voorzitter,

secretaris.