

PROVINCIE GELDERLAND

MILIEUHYGIENISCH BELEIDSPLAN

NAAR EEN
SAMENHANGEND
BELEID

BIJLAGE

VOORONTWERP

BIJLAGEN BIJ HET
VOORONTWERP

MILIEUHYGIENISCH BELEIDSPLAN GELDERLAND
1987-1990
NAAR EEN SAMENHANGEND BELEID

BIJLAGEN

Bijlage 1	Doelstellingen
Bijlage 2	Algemene beginselen (normatieve uitgangspunten)
Bijlage 3	Getalsnormen
Bijlage 4	Relaties tussen normen
<u>Bijlage 5</u>	<u>Voorontwerp Grondwaterbeschermingsplan</u>
Bijlage 6	Instrumentarium voor de bescherming tegen blootstelling aan milieugevaarlijke stoffen
Bijlage 7	Groepsindeling milieugevaarlijke stoffen
Bijlage 8	Schatting emissiereductie NH ₃
Bijlage 9	Maximaal haalbare reductie NH ₃ in Gelderland in 1990 en 2000
Bijlage 10	Kosten NH ₃ -reductie in Gelderland 1990 en 2000 (landbouw)
Bijlage 11	Kaart: oppervlakte cultuurgrond per kaartvierkant
Bijlage 12	Kaart: nitraatuitspoeling bij naleving normen voor fosfaatverzadigde gronden
Bijlage 13	Kaart: uitstoot van ammoniak per kaartvierkant
Bijlage 14a	Verzuring: nationale lange termijn neerslagdoelstelling
Bijlage 14b	Produktiesamenstelling en brandstofinzet in elektriciteitssector in 1984, 1990 en 2000
Bijlage 15	Natuur- en landschapsbeheer, grondstoffen- en energiebeheer
Bijlage 16	Criteria voor prioriteitenstelling milieuhygiënische problemen
Bijlage 17	Verslag klankbordbijeenkomst MHBP
Bijlage 18	Register op partners milieuhygiënisch beleid
Bijlage 19	Begrippenlijst
Bijlage 20	Uitvoeringsprogramma 1987-1990

BIJLAGE 1

DOELSTELLINGEN

Doelstellingen kunnen niet geheel statisch zijn; ze zijn het resultaat van een afwegingsproces.

Maatschappelijke waarden en normen kunnen veranderen en er kunnen zich nieuwe ontwikkelingen voordoen, die tot een ander inzicht kunnen leiden. Naarmate de doelstellingen concreter zijn, kunnen ze sterker aan veranderingen onderhevig zijn. Het is dan ook gewenst dat van tijd tot tijd een bijstelling van de doelstellingen plaatsvindt.

De doeleinden die voor die voor een bepaald beleidsterrein worden nagestreefd vertonen een onderlinge samenhang. Omdat aan verschillende milieueffecten dezelfde oorzaak ten grondslag kan liggen, kan een doelstelling die betrekking heeft op een van deze effecten (bijvoorbeeld luchtvervuiling) invloed hebben op de realisering van de doelstellingen aangaande andere aspecten.

Voor het provinciaal milieubeleid in zijn aleemeenheid is hieronder een hoofddoelstelling geformuleerd. Deze is gericht op de lange termijn. De hoofddoelstelling heeft een abstract karakter en geeft de gewenste ontwikkeling aan. Voor elk van de onderscheiden deelterreinen van het milieubeleid, te weten de milieuhygiëne, het natuur- en landschapsbeheer en het grondstoffen- en energiebeheer, is een subdoelstelling geformuleerd.

Samen met de hoofddoelstelling geven de subdoelstellingen weer wat de eindtoestand op de lange termijn is, die met betrekking tot de kwaliteit van het fysieke milieu wordt nagestreefd. Als zodanig vormen ze een blijvend richtsnoer van handelen.

De uitwerking van de subdoelstellingen is het meest concreet en operationeel. Ze geven de milieukwaliteit aan die binnen een met name genoemde periode moet worden gehaald of behouden moet blijven en die in principe kwantificeerbaar is.

In figuur 1 zijn de doelstellingen van het milieubeleid weergegeven.

Figuur 1: Doelstellingen van het milieubeleid

HOOFDDOELSTELLING VAN HET MILIEU-BELEID

SUBDOELSTELLINGEN

UITWERKING

Het waarborgen van de verscheidenheid en duurzaamheid van het fysieke milieu met het oog op de mens, flora en fauna en goederen en tegen de achtergrond van de inpasbaarheid van het menselijk handelen in een stelsel van evenwicht van mens en fysiek milieu, rekening houdend met de onderhavige samenhangen.

MILIEUHYGIENE

Het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van verontreiniging van de milieucomponenten lucht, water en bodem, zodat

- de voor de levensgemeenschappen en plant- en diersoorten vereiste levensomstandigheden zoveel mogelijk intact blijven en waar nodig worden hersteld of verbeterd;
- de gezondheid van mens, plant en dier niet wordt aangetast en schade aan goederen wordt tegengegaan.

(bij de uitwerking treedt overlapping op tussen de drie deelterreinen)

- Het bevorderen van een zodanige kwaliteit van lucht, bodem en en water, dat deze geen stoffen bevatten in een zodanige concentratie of van zodanige aard, dat ze:
 - . het voortbestaan van levensgemeenschappen (flora en fauna) bedreigen;
 - . een nadelige invloed hebben op de gezondheid van mensen en dieren;
 - . hinder veroorzaken voor de mens;
 - . schade veroorzaken aan vee, gewassen en goederen.
- Het voorkomen en bestrijden van een geluidbelasting en trillinghinder die de gezondheid van mens en dier nadelig beïnvloedt en/of schade aan gebouwen veroorzaakt.
- Het bevorderen van een zodanige veiligheid dat een mogelijk ongeval met gevaarlijke stoffen geen nadelige effecten kan hebben op mens, have en goed en de bevolking zich niet bedreigd voelt.

HOOFDOELSTELLING VAN HET MILIEU-
BELEID

SUBDOELSTELLINGEN

UITWERKING

NATUUR- EN LANDSCHAPSBEHEER

Het bevorderen van zodanige omstandigheden, dat de natuurlijke en cultuurhistorische waarden en verscheidenheden met inachtneming van hun onderlinge functionele samenhangen, in stand worden gehouden, hersteld of ontwikkeld.

- Het voorkomen en bestrijden van de aanwezigheid in het milieu van ziekteverwekkende (micro)organismen en waar nodig van ziekteoverbrengende dieren.

- Het terugdringen van hoeveelheid en schadelijkheid van afvalstoffen

- Het bevorderen van zodanige omstandigheden, dat de ruimtelijke verscheidenheid in het voorkomen van levensgemeenschappen en van wilde planten en diersoorten in Gelderland behouden blijft en waar mogelijk verder wordt ontwikkeld.

- Het bevorderen van zodanige omstandigheden, dat belangrijke ecologische relaties in stand gehouden dan wel hersteld worden: hieronder valt ondermeer de functie van Gelderland als overwinterings- en pleistergebied voor vogels.

- Het scheppen van voorwaarden voor de ontwikkeling van natuurwaarden in situaties waar geen of nagenoeg geen natuurwaarden (meer) aanwezig zijn, dan wel in situaties waar nieuwe ruimtevragende maatschappelijke activiteiten voorzien en ontwikkeld worden.

- Het bevorderen van de bescherming van beeld en structuur van voor Gelderland karakteristieke landschappen en landschapselementen.

GRONDSTOFFEN- EN ENERGIEBEHEER

Een zodanig beheer van primaire grondstoffen en energie, dat deze zo lang mogelijk beschikbaar blijven voor toekomstige generaties en dat het gebruik ervan zo weinig mogelijk negatieve invloeden op de kwaliteit van het fysieke milieu met zich meebrengt.

- Het bevorderen van een vermindering van het gebruik van eindige energiebronnen door besparing en door vergroting van het relatieve aandeel van niet-eindige energiebronnen.

- Het bevorderen van een vermindering van het gebruik van primaire grondstoffen door verlenging van de levensduur van produkten.

- Het zoveel mogelijk beperken van het verbruik van schaarse primaire grondstoffen door toepassing van alternatieve niet-schaarse grondstoffen of afvalstoffen.

- Het bevorderen van een zodanige wijze van winning en toepassing van primaire grondstoffen en energiebronnen, dat:
 - . het voortbestaan van levensgemeenschappen (flora en fauna) niet wordt bedreigd;
 - . er geen sprake is van een nadelige invloed op de gezondheid van mensen;
 - . geen hinder voor mensen wordt veroorzaakt;

HOOFDOELSTELLING VAN HET MILIEU-
BELEID

SUBDOELSTELLINGEN

UITWERKING

. geen schade wordt veroorzaakt aan vee, gewassen of goederen;

° Het bevorderen van een zodanig hergebruik van afvalstoffen, dat een vermindering van het grondstoffenverbruik en/of terugwinning van energie plaatsvindt.

(algemeen)

° Het bevorderen van milieubesef en milieubewust gedrag in verband met het voorkomen en beperken van verontreiniging, aantasting en uitputting van het fysieke milieu.

DE ALGEMENE BE-
GINSELEN (norma-
tieve uitgangs-
punten)

De algemene beginselen moeten in acht genomen worden bij het nastreven van de doelstellingen.
Deze algemene beginselen zijn weergegeven in figuur 2.
In bijlage 2 zijn de definities van deze algemene beginselen nog eens bijeengezet.

DE GETALSNORMEN

Met getalsnormen wordt zo precies mogelijk de maatstaven vastgelegd aan de hand waarvan kan worden nagegaan in welke mate de milieuhygiënische doelstellingen worden bereikt. Er zijn vele soorten getalsnormen die voor uiteenlopende onderdelen van het beleid zijn geformuleerd. Zo zijn er grenzen voor compartimenten (water, lucht, bodem, geluid enz.), voor een object, productieproces of produkt.

Deze waarden mogen niet overschreden worden, of slechts in een beperkt aantal situaties of met een bepaalde frequentie. Daarnaast zijn er kwaliteitsnormen voor gebieden of functies te onderscheiden.

In figuur 2 zijn de getalsnormen overzichtelijk bijeengezet.
In bijlage 3 zijn de belangrijkste getalsnormen gedefinieerd.

Figuur 2 Overzicht soorten milieuhygiënische normen (zie voor uitwerking "Helen of Delen")

ALGEMENE BEGINSELEN

- . Bestrijding
- . Hergebruik
- . Aantonen van onschadelijkheid
- . Terugdringing van vervuiling (stand-still-beginsel)
- . De vervuiler betaalt
- . Best uitvoerbare technieken
- . Best bestaande technieken

GETALSNORMEN

Normen gerelateerd aan de omgeving:

- . milieukwaliteitsnorm (zoals nul-effectniveau en grenswaarden)

Normen gerelateerd aan organen:

- . Blootstellingsnormen
- . Eenmalige Populatie Expositie Limieten (EPELwaarden)
- . Maximaal Aanvaardbare Concentraties (MAC-waarden)

Normen gerelateerd aan bronnen van verontreiniging:

- . Uitwerpnormen (normen voor inrichtingen)
- . Uitworplafond (normen voor een groep van inrichtingen)
- . Procedenormen (normen voor installaties)
- . Produktienormen (normen voor produkten)

Samenvattend kan de rol van de provincie bij de normstelling als volgt worden weergegeven:

- In het kader van de vergunningverlening door de provincie zijn met name de kwaliteitsnormen belangrijk. Het thans door de rijksoverheid opgestelde normenkader is onvolledig.

HOOFDDOELSTELLING VAN HET MILIEU-
BELEID

SUBDOELSTELLINGEN

UITWERKING

- Voor de vergunningverlening moet de provincie jaarlijks van geval tot geval voor tenminste enige tientallen stoffen kwaliteitsnormen hanteren. Hiervoor bestaat geen vast bestand waaruit geput kan worden, de provincie moet hierin zelf haar weg bepalen.
- Voor zover er elders al kwaliteitsnormen beschikbaar zijn, kunnen deze niet klakkeloos door de provincie worden toegepast. Bestrijding aan de bron en terugdringing van vervuiling zijn richtinggevend uitgangspunten van provinciaal milieuhygiënisch beleid. Hieruit kan worden afgeleid dat altijd gestreefd moet worden naar een zo laag mogelijke vervuiling. Een opvulling van de norm moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Door de rijksoverheid worden bovengrenzen vastgesteld. Hieronder kunnen echter al effecten optreden. Bovendien kunnen de omstandigheden regionaal verschillend zijn. Voor de bescherming van functies die gevoelig zijn voor verontreiniging, kan het nodig zijn meer op de regio aangepaste eisen te stellen aan de kwaliteit van het milieu. Dit betekent dat door de provincie een regionale aanpassing van normen in de vorm van zogenaamde functie- en gebiedsgebonden normen of kwaliteits-eisen nodig is. Juist het provinciaal niveau is hiervoor geschikt, omdat het vanuit rijksniveau niet mogelijk is alle regionale en lokale omstandigheden, waaronder sociaaleconomische factoren, in hun onderling verband goed te beoordelen.
 - In het kader van de vergunningverlening worden door de provincie kwaliteitsnormen en brongerichte normen vaak op ad hoc basis gehanteerd. Het beleid is erop gericht in het verlengde van het rijksbeleid systematisch vorm te geven aan de normstelling voor milieugevaarlijke stoffen. Daarnaast zal bij het vergunningenbeleid voor die stoffen waarvoor geen normen bekend zijn een overzicht worden gemaakt, waarbij een studie plaatsvindt van zowel de gezondheidkundige als ecologische effecten. In bijlage 4 zijn de relaties tussen de verschillende soorten normen nog eens kort weergegeven.

BIJLAGE 2

ALGEMENE BEGINSE- LEN (normatieve uitgangspunten)	De algemene beginselen die hieronder zijn opgesomd vormen de uitgangspunten van het milieuhygiënisch beleid, die worden gebruikt om de in hoofdstuk 1 genoemde doelstellingen te concretiseren. Ze vormen de basis voor de concrete beleidsuitspraken.
BESTRIJDING AAN DE BRON	Dat wil zeggen, dat de vervuiling van het milieu zoveel mogelijk bij de bron wordt vermeden of bestreden. Dit vormt het belangrijkste uitgangspunt, omdat eenmaal in het milieu gebrachte vervuiling niet of erg moeilijk weer te verwijderen is.
HERGEBRUIK	Dit is het beginsel dat stoffen zoveel mogelijk opnieuw gebruikt moeten worden, zodat zo min mogelijk afvalstoffen ontstaan. Milieuvervuiling en grondstoffenschaarste zijn beide in belangrijke mate te wijten aan het feit, dat lange tijd zonder meer is geaccepteerd dat een groot deel van de verwerkte grondstoffen als afval verloren ging. Een afvalstof dient zoveel mogelijk te worden beschouwd als een grondstof, die op een verkeerde plaats of tijd in een verkeerde vorm aanwezig is.
AANTONEN VAN ONSCHADELIJKHEID	Dit uitgangspunt houdt in dat in beginsel bij iedere (potentieel) verontreinigende activiteit moet worden aangegeven in welke mate er van vervuiling sprake is of zal zijn. Dit houdt mede in dat bij het onbekend zijn van schadelijke effecten aangetoond dient te worden dat de desbetreffende vervuiling niet schadelijk is voor mens en milieu.
TERUGDRINGING VAN VERVUILING (stand- still-beginsel)	Dit betekent dat de huidige milieuverontreiniging in de komende jaren in ieder geval niet vergroot mag worden. Dit kan worden bereikt door sanering van relatief sterk belaste gebieden en milieucomponenten en het zoveel mogelijk behouden van de bestaande toestand in relatief schone gebieden. Hierbij is het beleid erop gericht de totale verontreiniging geleidelijk te verminderen.
DE VERVUILER BETAALT	De vervuiler draagt de kosten van de maatregelen die hij zelf treft of de overheid voor hem moet treffen om verontreiniging te voorkomen of te beperken. Het opleggen van heffingen aan de vervuiler, waartoe verschillende milieuwetten de mogelijkheid bieden, is van dit principe afgeleid. De vijf uitgangspunten die hierboven genoemd zijn, zijn algemeen geldig voor het milieuhygiënisch beleid. Er zijn daarnaast nog twee uitgangspunten die bij de vergunningverlening belangrijk zijn: de best uitvoerbare technieken en de best bestaande technieken.
BEST UITVOERBARE TECHNIEKEN (best practicable means)	Onder de best uitvoerbare technieken verstaan we die technieken waarmee, rekening houdend met economische aspecten, de grootste beperking van de verontreiniging tot stand kan komen. Het zijn technieken die uit kosten oogpunt aanvaardbaar geacht mogen worden voor een normaal renderend bedrijf in de betreffende bedrijfstak. Toepassing van de best uitvoerbare technieken is de minimumvoorwaarde bij de afgifte van milieuvergunningen.
BEST BESTAANDE TECHNIEKEN (best technical means)	Onder de best bestaande technieken verstaan wij die technieken waarmee, ongeacht de hogere kosten, een bij de huidige stand van de techniek maximale beperking van de verontreiniging bereikt kan worden. Deze technieken moeten al wel eens zijn toegepast, maar niet noodzakelijk in dezelfde uitvoering of op dezelfde schaal. De best bestaande technieken kunnen in sommige situaties voorgeschreven worden wanneer met de best uitvoerbare technieken onvoldoende beperking van milieuverontreiniging mogelijk is.

BIJLAGE 3

GETALSNORMEN

Terwijl met de algemene beginselen, oftewel de nietgetalsnormen, vooral de richtingen worden aangegeven voor de oplossing of beperking van milieuhygiënische problemen, wordt met getalsnormen zo precies mogelijk vastgelegd welke milieuhygiënische doelstellingen bereikt of gehandhaafd moeten worden.

Getalsnormen zijn grenswaarden die gelden voor een deelgebied van de milieuhygiëne (b.v. lucht), een object (b.v. een elektriciteitscentrale), productieproces of produkt. Deze waarden mogen niet overschreden worden, of slechts in een aantal situaties of bepaalde frequentie. Ook de grootte van de toegestane overschrijding van een getalsnorm kan worden vastgesteld. De belangrijkste soorten getalsnormen zijn:

Milieukwaliteitsnormen geven, gelet op de kwaliteitsdoelstellingen, aan welke hoeveelheid, concentratie of intensiteit van een stof, organisme of fysisch verschijnsel in (een bepaald deel van) het milieu niet mag worden overschreden.

Milieukwaliteitsnorm is een overkoepelend begrip voor de onderstaande kwaliteitsnormen. Vroeger werd ook wel gesproken van immissienorm.

Zoneringsnormen bepalen dat er een zekere afstand moet zijn tussen een vervuilingsbron en de ontvanger. Deze normen zijn afgeleid van milieukwaliteitsnormen. Voordat er een zoneringsnorm kan worden vastgesteld moet men immers eerst vastleggen wat de gewenste milieukwaliteit aan de kant van de ontvanger is.

Inworpnormen bepalen hoeveel verontreinigde stoffen, organismen of warmte en straling per tijdseenheid in een bepaald gebied maximaal mag binnenkomen.

Blootstellingsnormen bepalen de maximaal toegestane mate van blootstelling van milieuverontreinigende invloeden. De blootstelling van een object wordt uitgedrukt in concentratie, duur en/of frequentie.

Blootstellingsnormen worden meestal gezien in relatie tot de mens (bijvoorbeeld bij voedingsmiddelen, drinkwater, geluidhinder, straling), maar kunnen ook worden vastgesteld voor planten, dieren en bijvoorbeeld gebouwen.

EPEL-waarden (Eenmalige Populatie Expositielimieten) zijn de concentraties waaraan de bevolking op grond van de huidige inzichten gedurende korte tijd (1/2 tot 2 uur) bij hoge uitzondering als gevolg van bijzondere omstandigheden (b.v. calamiteiten) kunnen worden blootgesteld.

MAC-waarden (Maximaal Aanvaarde Concentraties) zijn de maximale concentraties waaraan een mens in een gesloten ruimte mag worden blootgesteld. Deze waarden zijn opgesteld op basis van toxicologisch en arbeidshygiënisch onderzoek. Ze gelden voor werknemers met een achturige werkdag en niet meer dan 40 uur per week.

Al deze kwaliteitsnormen dragen ertoe bij, dat voorkomen kan worden dat de som van een aantal op zich weinig vervuilende activiteiten in een bepaald gebied toch tot een ongewenste of zelfs onaanvaardbare situatie kan leiden.

Er zijn daarnaast ook normen, die bedoeld zijn om eisen te stellen aan de bron van de vervuiling. Daartoe behoren de volgende normen.

Uitworpnormen (= emissienormen) bepalen welke uitworp niet, of slechts in een bepaald frequentiepercentage, mag worden overschreden. Het kan daarbij gaan om een uitworp in de vorm van een verontreinigende stof, organismen of fysisch verschijnsel. Een uitworpnorm kan men uitdrukken in hoeveelheden die per tijdseenheid worden geloosd of uitgestraald.

Een uitworpplafond (= emissieplafond) is de grens die de uitworp van een bepaalde groep van bronnen als geheel in een bepaald gebied niet mag overschrijden.

Procedénormen bepalen hetzij de maximaal toegestane uitworp van een vaste installatie, hetzij de specificaties waarmee rekening moet worden gehouden bij het ontwerpen, bouwen of exploiteren van een vaste installatie.

Met produktnormen wordt de maximaal toegestane uitworp vastgesteld van een produkt bij gebruik en als afval. Hiermee kan de samenstelling van een produkt (bijvoorbeeld wasmiddelen) worden aangegeven.

Met produktnormen kunnen ook eisen worden gesteld aan de eigenschappen van een produkt en zelfs aan de wijze van gebruik van een produkt. Zo mogen steenkolen niet meer dan een bepaald zwavelgehalte bevatten en worden bij grootschalig gebruik van kolen bepaalde zuiveringstechnieken voorgeschreven.

BIJLAGE 4

RELATIES TUSSEN NORMEN

Als gevolg van het verschil in karakter tussen de verschillende soorten normen zijn ze geschikt voor verschillende doeleinden. De normen staan in een bepaalde verhouding tot elkaar. Hierbinnen kan een hiërarchie aangegeven worden.

Het voorkomen van onnodige vervuiling hangt nauw samen met het beginsel van "bestrijding aan de bron". Omdat een groot aantal activiteiten tot op grote afstand negatieve effecten kunnen veroorzaken (grensoverschrijdende effecten) zal dit beginsel mede in internationaal verband gehanteerd moeten worden. Het beginsel wordt mede in praktijk gebracht door het stellen van uitwerpnormen, procedenormen en dergelijke.

Het beginsel van bestrijding aan de bron is belangrijk omdat het in het algemeen eenvoudiger en doelmatiger is om vervuiling aan de bron, dus bij het begin van een activiteit aan te pakken en niet achteraf als de vervuiling al heeft plaatsgevonden.

Het beginsel "hergebruik" is belangrijk, omdat daarmee beoogd wordt het ontstaan van afvalstoffen te beperken en zo onnodige vervuiling te voorkomen. Hergebruik bevordert het tot stand komen van kringloopprocessen en draagt bij tot het beperken van de uitputting van de grondstoffenvoorraad. Het kan tevens worden gezien als een operationalisering van het beginsel bestrijding aan de bron.

Voor het beginsel "aantonen van onschadelijkheid" geldt dat het in veel gevallen moeilijk zal zijn om met volledige zekerheid aan te tonen dat een bepaalde verontreiniging geen ontoelaatbare gevolgen zal hebben.

Een streng toepassen van dit principe kan soms remmend maar soms ook bevorderend werken op de technologische en industriële ontwikkeling.

Om deze reden zullen vooral met de potentiële verontreiniger afspraken gemaakt worden om vast te stellen welke gegevens redelijkerwijs verlangd kunnen worden.

Het beginsel van "terugdringing van vervuiling" is een beginsel, dat gesteld is om op korte termijn gezien in ieder geval de verontreiniging niet toe te laten nemen.

Op de langere termijn is het gericht op het algehele terugdringen van de milieuverontreiniging. In het kader van dit beginsel moeten onder meer prioriteiten aangegeven worden voor sanering van relatief sterk belaste gebieden en het zoveel mogelijk behouden van de bestaande toestand in relatief schone gebieden. De praktische toepassing van dit beginsel is niet altijd even eenvoudig. Naast kwaliteitsnormen is een inventarisatie van de milieubelasting nodig om te weten waar sterk belaste gebieden liggen.

Het principe "de vervuiler betaalt" betekent niet dat men tegen betaling zou mogen vervuilen. Dit uitgangspunt brengt alleen tot uitdrukking dat de vervuilingskosten zoveel mogelijk door de producent direct in de kostprijs dient te worden opgenomen. Er zijn echter uitzonderingen op dit beginsel denkbaar, waarvoor het redelijk is dat de overheid een deel van de kosten van de noodzakelijk geachte milieumaatregelen voor haar rekening neemt. Voorbeeld is de situatie dat vereiste milieumaatregelen te kostbaar zijn voor een bedrijf (bijvoorbeeld de bijdrage in de kosten van verplaatsing van milieuhinderlijke bedrijven) of dat de vervuiler niet te achterhalen is (bijvoorbeeld illegale stortplaatsen).

Bij de toepassing van niet-getalsnormen geldt in alle gevallen dat onnodige verontreiniging en hinder voorkomen moet worden. Dit betekent dat, ongeacht de locatie van een activiteit, ten minste de "best uitvoerbare technieken" moeten worden toegepast. Onnodige belasting is immers in strijd met de doelstelling van het milieuhygiënisch beleid.

Een aantal activiteiten zal met de best uitvoerbare technieken in bepaalde situaties toch tot onaanvaardbare milieubelasting leiden.

In deze gevallen zouden de "best bestaande technieken" moeten worden geëist of zou de activiteit zelfs verboden moeten worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige activiteiten die vervuilen in natuurgebieden en ten aanzien van de grijze- en zwarte-lijststoffen.

Er is soms geen duidelijk onderscheid te maken tussen de "best uitvoerbare" en de "best bestaande" technieken. Het bepalen van de "best uitvoerbare technieken" is onder meer afhankelijk van de wat de maatschappij op een bepaald moment aanvaardbaar vindt. Met de verdere ontwikkeling van de techniek zal het pakket van standaardtechnieken steeds opnieuw aangepast moeten worden. "Best bestaande technieken" kunnen doordat ze goedkoper worden tot de "best uitvoerbare technieken" gaan behoren. Daarnaast zullen er steeds nieuwe "best bestaande technieken" ontwikkeld worden.

Bij de keuze van voor te schrijven technieken moet ook gekeken worden naar het aspect van hergebruik, beperking van de afvalstroom en een efficiënt energieverbruik.

Bij de getalsnormen worden twee groepen onderscheiden, te weten de groep van de kwaliteits-, inworp- en blootstellingsnormen en de groep van de uitworp-, procédé- en produktnormen en uitworpplafonds.

Kwaliteits- en blootstellingsnormen zijn de in getal en maat uitgedrukte randvoorwaarden van beleid vanuit milieuhygiënisch oogpunt. Hierdoor wordt een bovengrens aan de milieubelasting gesteld, die de gewenste kwaliteit aangeeft. Hierbij onderscheiden we basiskwaliteitsnormen en functie- en gebiedsgebonden kwaliteitsnormen.

Uitworp-, procédé-, produktnormen en uitworpplafonds zijn de instrumenten van het milieuhygiënisch beleid om de kwaliteitsdoelstellingen te bereiken. Door de aanpak bij de bron hebben zij een rechtstreekse bindende werking voor de vervuiler.

Om de twee groepen getalsnormen goed op elkaar af te stemmen is kennis nodig over de manier waarop vervuiling zich in de compartimenten lucht, water of bodem verspreidt (transmissie) en inzicht over de mogelijke effecten, ook op langere termijn (dosis-effectrelaties).

Op de weg tussen uitworp en inworp kunnen aspecten zoals verdunning, chemische reactie (interactie), afbraak en sedimentatie een rol spelen. Op basis van inzicht in de transmissie en de dosis-effectrelaties zal moeten worden aangegeven welke uitworp bij een bepaalde achtergrondbelasting door een individuele bron niet mag worden overschreden, opdat aan de gewenste kwaliteit kan worden voldaan.

Ook de kwaliteitsnormen van bodem, water, lucht moeten op elkaar afgestemd zijn. De verschillende milieucompartimenten staan immers met elkaar in verbinding, zodat een bepaalde kwaliteit van de lucht gevolgen kan hebben voor de kwaliteit van bijvoorbeeld de bodem.

Hiervoor is een integrale normstelling nodig. In de toekomst zal de normstelling in deze zin moeten worden verbeterd. Hier liggen taken voor zowel het Rijk als de provincie.

De kennis over transmissie en dosis-effectrelaties is echter niet volledig. In het algemeen is het bij het overschrijden van een kwaliteitsnorm moeilijk om de verantwoorde bron(nen) aan te wijzen. Dit geldt ook voor de bijdrage van mobiele bronnen (verkeer/vervoer) en van bronnen van buiten het betrokken gebied via lucht, oppervlakte- en grondwater (grensoverschrijdende effecten).

Het stellen van getalsnormen (zowel uitworpnormen als kwaliteitsnormen) betekent niet dat de norm mag worden opgevuld. Met het "opvullen van de norm" wordt bedoeld dat verschillende activiteiten zonder meer worden gelegitimeerd, omdat de resulterende milieubelasting nog beneden de norm blijft. Er moet naar worden gestreefd ook binnen die norm beperking van verontreiniging na te streven, overeenkomstig andere uitgangspunten, zoals het beginsel "terugdringing van de vervuiling", het principe van de "best uitvoerbare technieken" en "bestrijding aan de bron" en de milieuhygiënische kwaliteitsdoelstellingen op de langere termijn. Ook uit economische concurrentie-overwegingen dient zoveel mogelijk te worden voorkomen dat de norm wordt opgevuld.

BIJLAGE 5 bij voorontwerp milieuhygiënisch beleidsplan

VOORONTWERP GRONDWATERBESCHERMINGSPLAN

1 INLEIDING

- 1.1 Algemeen
- 1.2 Beleid tot op heden
- 1.3 Nieuwe taakstelling
- 1.4 Beperkingen
- 1.5 Aanpak

2 WATERWINNING IN GELDERLAND

- 2.1 Grondwateronttrekking anno 1986
- 2.2 Kwalitatieve aspecten
 - 2.2.1 Algemeen
 - 2.2.2 Metalen
 - 2.2.3 Anorganische verbindingen
 - 2.2.4 Aromatische verbindingen, polycyclische aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen en bestrijdingsmiddelen
 - 2.2.5 Overige verbindingen
- 2.3 Relatie geohydrologische situatie en bescherming
 - 2.3.1 Algemeen
 - 2.3.2 Geohydrologische situatie
 - 2.3.3 Verblijftijdzones
- 2.4 Maatschappelijke activiteiten
 - 2.4.1 Algemeen
 - 2.4.2 Maatschappelijke activiteiten nabij particuliere waterwinningen
 - 2.4.3 Maatschappelijke activiteiten in waterwingebieden
- 2.5 Bedreigingen
 - 2.5.1 Algemeen
 - 2.5.2 Landbouw
 - 2.5.3 Nijverheid
 - 2.5.4 Afvalverwerking
 - 2.5.5 Overige doelgroepen

3 BELEIDSVOORNEMENS

3.1 Algemeen

3.1.1 Openbare drinkwaterwinning

3.1.2 Grote particuliere onttrekkingen

3.1.3 Kleine particuliere onttrekkingen

3.2 Kwaliteitsdoelstellingen

3.3 Gedifferentieerde gebiedsaanwijzing

3.4 Aard van het regime

3.4.1 Benadering via menselijke activiteiten

3.4.2 Relaties met andere beleidsterreinen

3.4.3 Handhaving

3.5 Overige aspecten

3.5.1 Vaststellen en wijzigen

3.5.2 Financiële aspecten

3.5.3 Advisering

4 GLOBALE DOELGROEPSGEWIJZE UITWERKING

4.1 Inleiding

4.2 Landbouw

4.3 Industrie

4.4 Verkeer en vervoer

4.5 Huishoudens

4.6 Overige doelgroepen

5 KOSTEN

Procedure grondwaterbeschermingsplan

Dit voorontwerp grondwaterbeschermingsplan, dat is opgesteld op basis van de ontwerp-Wet bodembescherming, bevat de hoofdlijnen van het beleid van de provincie Gelderland ten aanzien van grondwaterbeschermingsgebieden.

De beleidsinhoud van het grondwaterbeschermingsplan is geïntegreerd in het milieuhygiënisch beleidsplan (MHBP), in de hoofdstukken 3 en 4. Om te voldoen aan de in de ontwerp-Wet bodembescherming gestelde eis van een apart plan, is het grondwaterbeschermingsplan, gecombineerd met enkele toelichtende hoofdstukken, ook als apart geheel in de onderhavige bijlage 5 van het MHBP opgenomen.

Het voorontwerp grondwaterbeschermingsplan volgt min of meer dezelfde procedure als het MHBP, maar wordt in maart 1987 door Gedeputeerde Staten niet ter kennisneming, maar ter vaststelling aan Provinciale Staten aangeboden.

Het plan doorloopt dezelfde inspraakprocedure als het MHBP. Voor de uitwerking van het grondwaterbeschermingsplan in een Verordening grondwaterbeschermingsgebieden en een toelichting c.q. uitvoeringsprogramma, geldt een aparte procedure. Naar verwachting zullen ontwerp-verordening en ontwerp-uitvoeringsprogramma begin 1987 op de gebruikelijke plaatsen ter inzage liggen. Gestreefd wordt naar vaststelling van verordening en uitvoeringsprogramma zo mogelijk gelijktijdig met de vaststelling van het grondwaterbeschermingsplan in maart 1987, of korte tijd daarna.

Opgemerkt wordt, dat ten tijde van de voorbereiding van het grondwaterbeschermingsplan nog geen duidelijkheid bestond over mogelijke nadere wettelijke vereisten ten aanzien van procedure en inhoud van het plan. Daarom moet nu ten aanzien van de te volgen procedure en ten aanzien van de inhoud van de verordening en toelichting c.q. uitvoeringsprogramma nog een voorbehoud worden gemaakt.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

De provincie Gelderland beschikt door de natuurlijke gesteldheid van de bodem over een grote hoeveelheid zoet grondwater. Dit grondwater wordt gebruikt voor de bereiding van drinkwater, voor industriële doeleinden en voor landbouwdoeleinden. Daarnaast is het grondwater essentieel voor de instandhouding van natuurlijke ecosystemen.

De winning van grondwater is door de provincie aan regels gebonden. Deze regels zijn neergelegd in het Grondwaterplan, dat is opgesteld op grond van de Grondwaterwet.

Het gaat hierbij om de hoeveelheid grondwater die de diverse gebruikers mogen winnen en om de lokaties waar die winning plaatsvindt. Ten grondslag hieraan ligt de verwachte behoefte aan grondwater, in relatie tot de beschikbaarheid van grondwater van goede kwaliteit.

Voor een goed kwantitatief beheer van het grondwater is het noodzakelijk de kwaliteit van het grondwater goed te beschermen. Het verloren gaan van kwalitatief goed grondwater door verontreiniging is maatschappelijk gezien ontoelaatbaar. Naast overwegingen van de volksgezondheid zijn overwegingen van algemeen milieuhygiënische aard hierbij evenzeer van belang, zoals het uitgangspunt van terugdringing van vervuiling, en het uitgangspunt dat de bodem het vermogen moet behouden om ook in de toekomst vele functies te vervullen.

1.2 BELEID TOT OP HEDEN

Tot nog toe lag bij de bescherming van waterwingebieden een accent bij het spoor van de ruimtelijke ordening. Door het beschikbaar komen van de Wet bodembescherming, op grond waarvan dit grondwaterbeschermingsplan is opgesteld, en het grondwaterplan op grond van de Grondwaterwet, verschuift het accent naar de sporen van de milieuhygiëne en de waterhuishouding.

In dit tweesporenbeleid wordt het kwantitatieve beheer geregeld via het grondwaterplan en het kwalitatieve beheer via het grondwaterbeschermingsplan.

De ruimtelijke ordening blijft een ondersteunende functie behouden, namelijk het bieden van een aanvullende planologische bescherming.

De provincie Gelderland voert al sinds jaren een beleid dat gericht is op de bescherming van de kwaliteit van het grondwater, met een accent op de bescherming van drinkwaterwingebieden.

Vooruitlopend op de Wet bodembescherming is in 1980 een provinciale Verordening bodembescherming vastgesteld, die met de bescherming van de 1- en 10-jaarsverblijftijdzones via het RO-spoor een belangrijk instrument vormde om dit beleid te effectueren.

De afgelopen jaren is de bedreiging van waterwingebieden steeds manifester geworden. Vooral de overmatige bemesting met dierlijke mest is de oorzaak van toenemende nitraatgehalten in het grondwater. De Verordening bodembescherming blijkt onvoldoende toegesneden op deze problematiek.

Naast dierlijke mest zijn er nog vele andere oorzaken van de bedreiging van de grondwaterkwaliteit.

1.3 NIEUWE TAAK- STELLING

Binnenkort treedt de Wet bodembescherming in werking.

Deze wet geeft de provincie belangrijke taken en bevoegdheden op het gebied van de grondwaterbescherming.

Met het voorliggende Grondwaterbeschermingsplan, op basis van artikel 38 van de Wet bodembescherming, geven wij een nieuwe impuls aan ons beleid ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater.

Het plan geeft de hoofdlijnen aan voor de bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning. In het plan zijn gebieden aangegeven die hiertoe bescherming behoeven.

Hiermee is tegelijk een beperking van het grondwaterbeschermingsplan aangegeven: het plan voorziet niet in een algemene bescherming van de gehele Gelderse bodem met betrekking tot de grondwaterkwaliteit. Een dergelijk algemeen beschermingsniveau is wel voorzien in de Wet bodembescherming. Zolang het betreffende onderdeel van deze wet nog niet in werking is getreden, blijft de Verordening bodembescherming Gelderland hiertoe het instrument.

Het grondwaterbeschermingsplan vormt beleidsmatig een eenheid met de Verordening bescherming waterwingebieden, die op grond van artikel 42 Wet bodembescherming wordt opgesteld. In deze verordening worden de regels gegeven die gelden in de aangegeven gebieden.

In samenhang met de verordening wordt een globaal ontheffingen- en schadevergoedingsbeleid ontwikkeld. Dit beleid zal in een afzonderlijk uitvoeringsprogramma c.q. toelichting bij de verordening worden vastgelegd.

Bij het opstellen van plan en verordening is uitgegaan van de modelbepalingen van het Interprovinciaal Overleg Milieubeheer.

Voor de vaststelling van de omvang van de te beschermen gebieden is onder meer gebruik gemaakt van het rapport van de Commissie Bescherming Waterwingebieden (CBW) van december 1980 en tevens uitgegaan van de conclusies van de provinciale Projectgroep Bescherming Waterwinplaatsen (juni 1984).

Het grondwaterbeschermingsplan is opgesteld in samenhang met het grondwaterplan.

Het grondwaterbeschermingsplan vormt een onderdeel van het preventieve beleid ten aanzien van de bodembescherming als geheel, en is bovendien opgesteld in samenhang met de beleidsvoorbereiding inzake de verzuring, de vermessing, milieugevaarlijke stoffen en uitvoering en handhaving van het milieuhygiënisch beleid. Deze samenhang komt onder andere tot uitdrukking in het feit dat het grondwaterbeschermingsplan opgenomen is in het milieuhygiënisch beleidsplan van de provincie.

1.4 BEPERKINGEN

In dit eerste grondwaterbeschermingsplan hebben wij ons enkele beperkingen opgelegd. Gelet op de noodzaak om met spoed een betere bescherming van waterwingebieden tot stand te brengen, en gelet op de wens om het grondwaterbeschermingsplan onderdeel te laten zijn van het milieuhygiënisch beleidsplan, is gekozen voor een gefaseerde aanpak. In dit eerste grondwaterbeschermingsplan zijn hiertoe prioriteiten gesteld (zie hoofdstuk 3). Vooral nog zal de grondwaterbescherming gericht zijn op de openbare winning. Hiermee wordt aangesloten bij de opzet van het milieuhygiënisch beleidsplan, dat eveneens een plan-in-ontwikkeling is.

1.5 AANPAK

In hoofdstuk 2 van dit grondwaterbeschermingsplan wordt ingegaan op de problemen ten aanzien van de grondwaterkwaliteit in Gelderland.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe de huidige situatie is met betrekking tot achtereenvolgend:

- a de aard van de grondwateronttrekking in Gelderland;
- b de kwaliteit van het grondwater;
- c de geohydrologie;
- d maatschappelijke activiteiten;
- e de mate waarin deze maatschappelijke activiteiten een bedreiging kunnen vormen.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 beschreven op welke wijze wij, gegeven de hierboven beschreven taakstelling en milieuhygiënische situatie, in grote lijnen ons beleid formuleren voor deze eerste planperiode.

In hoofdstuk 4 tenslotte wordt nader ingegaan op de gevolgen van het door ons geformuleerde beleid voor een aantal doelgroepen. In dit hoofdstuk krijgt met name beperking van de bemesting in waterwingebieden grote aandacht, gezien het grote belang dat wij hieraan hechten.

2 WATERWINNING IN GELDERLAND

2.1 GRONDWATERONT- TREKKING IN GELDERLAND ANNO 1986

Grondwateronttrekking is het actieve gebruik door de mens van grondwater. Vanuit bestuurlijk oogpunt is een belangrijk onderscheid of dit grondwater wel of niet wordt gebruikt voor de openbare drinkwatervoorziening. De openbare drinkwatervoorziening wordt al decennia als een zo zwaarwegend belang gezien, dat de regelgeving op diverse fronten vooroploopt. Het onttrekken van grondwater door middel van een inrichting valt vanaf 1984 voor alle typen grondwateronttrekkingen onder één regeling: de Grondwaterwet.

De grondwateronttrekkingen kunnen worden verdeeld in de volgende typen:

- openbare drinkwatervoorziening;
- bronbemalingen/proefonttrekkingen;
- (agrarische) onttrekkingen voor beregening;
- overige onttrekkingen (industrie, particulier).

Onderstaand wordt kort ingegaan op deze typen grondwateronttrekking.

De openbare drinkwatervoorziening in Gelderland onttrekt jaarlijks ruim 100 mln m³ grondwater verspreid over 54 inrichtingen. De capaciteit van deze winningen ligt tussen de 0,5 en 11 mln m³ per jaar. De vergunningshoeveelheid van de inrichtingen afzonderlijk is in bijlage 2 vermeld. Drinkwaterwinningen liggen voor het overgrote deel in een landelijke omgeving: bos, natuur en landbouwgronden (zie § 2.4). Het onttrekken van grondwater vindt - over het jaar gezien - vrij gelijkmatig plaats.

De Waterleidingwet regelt het toezicht op de waterleidingbedrijven.

Daaronder vallen onder andere de te stellen eisen aan de kwaliteit van het te leveren drinkwater. De (hoge) eisen aan de drinkwaterkwaliteit worden dus door de wet gesteld (zie bijlage 5A). De te stellen eisen aan het ruwe grondwater zijn daardoor ook hoog.

Bij bronbemalingen en proefonttrekkingen gaat het niet om het gebruik van het grondwater, maar respectievelijk om het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand of het verkrijgen van gegevens. Aan de kwaliteit van het grondwater worden alleen eisen gesteld vanwege de lozing op oppervlaktewater of riolering. Omdat het grondwater niet wordt gebruikt valt bescherming buiten het kader van dit grondwaterbeschermingsplan.

De (agrarische) beregening onttrekt water ter beperking van vochttekorten van gewassen. Het aantal inrichtingen bedraagt meer dan 1000.

De winmiddelen zijn deels permanent geïnstalleerd (pompput), maar de pomp is bij een deel van de inrichtingen mobiel. De onttrekking vindt alleen in droge perioden in het groeiseizoen plaats (2e en 3e kalenderkwartaal) met een relatief grote capaciteit. De onttrekking varieert sterk van jaar tot jaar, maximaal wordt per inrichting ca.

150.000 m³ grondwater per jaar onttrokken. De winningen liggen in (agrarisch) landelijk gebied. De meeste inrichtingen in de agrarische sector worden gebruikt voor beregening van grasland, daarnaast wordt beregend in de akkerbouw, tuinbouw en kascultuur. De niet-agrarische beregening wordt gebruikt voor sportvelden, golfbanen en dergelijke. Beregeningsinrichtingen zijn meldingsplichtig vanaf 1 m³ per uur en registratieplichtig vanaf 35 m³ per uur. Op dit moment is echter minder dan 5% van de inrichtingen geregistreerd. Ook de melding dekt maar een klein deel van de daarvoor in aanmerking komende inrichtingen.

De kwaliteitseisen van het opgepompte grondwater hangen samen met het te beregenen gewas. De eisen - vooral ten aanzien van het chloridegehalte - nemen toe van akker- en weidebouw, via vollegrondstuinbouw naar kascultuur. Daar worden de strengste eisen gesteld.

De overige onttrekkingen vragen - met het oog op bescherming van de grondwaterkwaliteit - in ieder geval nog een nadere driedeling:

- kleine, particuliere drinkwaterwinningen voor eigen gebruik. Hiervan zijn er enkele duizenden in gebruik, vooral in het landelijke gebied. De onttrekkingshoeveelheid per inrichting is beperkt en ligt meestal ver onder de grens voor vergunningsplicht (12.000 m³/kwartaal). De kwaliteitseisen staan veelal gelijk aan die voor de openbare drinkwatervoorziening, maar zijn niet wettelijk geregeld of gecontroleerd.
- grote, particuliere drinkwaterwinningen. Deze grotere inrichtingen zijn in werking voor de drinkwatervoorziening van defensieobjecten, verzorgende instellingen en recreatiebedrijven (o.a. campings). De onttrekkingshoeveelheden zijn deels kleiner, deels aanzienlijk groter dan 12.000 m³ per kwartaal. De inrichtingen liggen veelal in het landelijke gebied. De kwaliteitseisen zijn gelijk aan die van de openbare drinkwatervoorziening. Controle op de kwaliteit vindt plaats in het kader van de Waterleiding- of Warenwet.
- industriële waterwinningen (ca. 400). Deze variëren zowel in grootte, ligging als doel van het watergebruik onderling sterk.
De grootte van de winning per inrichting ligt tussen de 1.000 en 5 mln m³ per jaar. De winningen liggen overheersend in of nabij stedelijke gebieden, maar er zijn ook winningen die landelijk zijn gelegen. Het doel van het watergebruik - per inrichting komen combinaties voor - kan worden onderverdeeld als volgt:
 - proceswater;
 - koelwater;
 - ketelvoedingswater.

Het proceswater kan direct of indirect in aanraking komen met het produkt dat bij de inrichting wordt gemaakt. Afhankelijk van het produkt variëren de eisen van drinkwater (voedings- en genotmiddelenindustrie) tot veel minder stringente eisen zoals in de betonindustrie. Overigens kan voor een bepaald produkt een zeer scherpe eis worden gesteld voor 1 of 2 kwaliteitsparameters (bijv. ijzergehalte); deze eis kan scherper zijn dan de drinkwaternorm. Koelwater moet worden onderscheiden in water voor eenmalige doorstroomkoeling/warmtepompen en suppletiewater voor verdampingsvrieskoelers. Aan de eerste worden nauwelijks eisen gesteld. Aan suppletiewater worden vrij hoge eisen gesteld wat betreft het gehalte opgeloste stoffen. Dit laatste geldt nog sterker voor ketelvoedingswater, dat bijna zuiver water moet zijn. Deze kwaliteit is alleen na een zuiveringsproces te bereiken.

2.2 KWALITATIEVE ASPECTEN

2.2.1 Algemeen

De kwaliteit van het grondwater in Gelderland wordt in eerste aanleg bepaald door natuurlijke condities, zoals klimaat, vegetatie, fysische en fysisch-chemische karakteristieken van de ondergrond en de geohydrologische situatie. Daarnaast blijkt in toenemende mate sprake te zijn van beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit door tal van menselijke activiteiten, waarbij stoffen worden geëmitteerd naar het milieu.

Dit geldt niet alleen voor directe emissies naar het milieucompartiment bodem (zoals landbouwkundige activiteiten, transport en opslag van afvalstoffen en incidentele emissies naar de bodem), maar ook voor indirecte emissies via een ander milieucompartiment (depositie van luchtverontreiniging; infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater).

De mate en snelheid waarin op de bodem terechtgekomen stoffen aanleiding geven tot beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit (stofgedrag) is afhankelijk van diverse processen in de bodem, waarvan de intensiteit weer direct gerelateerd is aan aard en concentratie van de verontreinigende stoffen, de fysische en fysisch-chemische kenmerken van de bodem alsmede de geohydrologische situatie.

Onderstaand wordt nader ingegaan op dit stofgedrag. Het gedrag wordt per groep van stoffen beschreven, dit in aansluiting op de toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem (Interimwet bodemsanering). De stoffen welke in een groep worden opgenomen blijven beperkt tot die welke zijn vermeld in de Waterkwaliteitseisen voor drinkwater, zoals opgenomen in het Waterleidingbesluit (zie bijlage 5A).

De volgende groepen worden onderscheiden:

- metalen
- anorganische verontreinigingen
- aromatische verbindingen
- polycyclische aromaten
- gechloreerde koolwaterstoffen
- bestrijdingsmiddelen
- overige verontreinigingen.

De stoffen hebben per groep een min of meer overeenkomstig gedrag.

Op iedere groep wordt onderstaand nader ingegaan. Ter toelichting worden per groep enige voorbeelden gegeven van stofgedrag, gevarieerd in ruimte of tijd.

2.2.2 Metalen

In de Waterkwaliteitseisen worden de volgende metalen genoemd:

groep a: aluminium, antimoon, arseen, barium, boor, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, ijzer, seleen, zilver, zink

groep b: calcium, kalium, magnesium, mangaan, natrium

groep a: deze stoffen komen in de regel in lage concentraties in het grondwater voor en hebben een geringe bijdrage aan het geleidingsvermogen van het grondwater.

Ze zijn als vrij ion positief geladen en worden daardoor sterk geadsorbeerd aan het overwegend negatieve adsorptie-complex van de bodem. Door deze sterke adsorptie kunnen metaalionen als bijna onbeweeglijk beschouwd worden.

Metaalionen kunnen echter een verbinding aangaan met andere stoffen zoals complexvormers. Dit kan resulteren in een minder positief geladen verbinding dan het metaalion, of zelfs in een negatief geladen verbinding. Op deze manier kunnen metalen, bijvoorbeeld als onderdeel van een negatief geladen verbinding, wel mobiel zijn in de bodem.

Aluminium kan onder zure omstandigheden in oplossing gaan.

Als gevolg van zure regen worden momenteel in het ondiepe grondwater van de Noordwest-Veluwe aluminiumwaarden gemeten die oplopen tot circa 10 milligram per liter. Het drinkwater mag 0.2 mg Al/l bevatten.

groep b: deze stoffen komen in relatief hoge concentraties in het grondwater voor en hebben een niet te verwaarlozen bijdrage aan het geleidingsvermogen.

2.2.3 Anorganische verbindingen

In de Waterkwaliteitseisen worden de volgende anorganische verontreinigingen genoemd:

ammonium	fluoride	nitriet
chloride	fosfaat	sulfaat
cyanide	nitraat	zwavelwaterstof

Nitraat, fosfaat en sulfaat worden hier nader bekeken.

Nitraat:

Nitraat is een mobiel ion dat nauwelijks gebonden wordt door de grond. Nitraat kan alleen door denitrificatie uit het grondwater verdwijnen. Factoren als zure regen en kalkarme bodems hebben een remmende werking op het denitrificatieproces.

Nitraat kan door bemesting in het grondwater terecht komen. Welk deel van de mest-stikstof in het grondwater terecht komt is onder andere afhankelijk van de omvang en het tijdstip van bemesting en van de grondwaterspiegel. Stedelijke milieus vormen ook nitraatbronnen voor het grondwater. Daarnaast wordt ook stikstof aangevoerd door droge en natte depositie.

Momenteel is er een aantal pompstations met een concreet nitraatprobleem. Er is, voorlopig, maar één methode voorhanden om aan de nitraatnorm te kunnen voldoen: verdunnen.

Verwacht wordt dat bij ongewijzigde situatie in de toekomst 25% van de pompstations in Nederland met een nitraatprobleem geconfronteerd zal worden. Wat betreft de Gelderse situatie kan worden verwacht dat dit percentage hoger zal uitvallen, gezien de veelal ongunstige geohydrologische situatie en de mestproblematiek. De nitraatproblematiek speelt ook sterk bij particuliere winningen in het buitengebied. In deze winningen zijn afgelopen jaar met name in de gemeenten Ede en Neede hoge nitraatgehalten aangetroffen.

Fosfaat:

Fosfaat wordt sterk gebonden door de grond. Het bindingsvermogen van de grond is echter beperkt. Blijvende fosfaataanvoer zal tot gevolg hebben dat de grond verzadigd raakt met fosfaat en niet meer in staat is om fosfaat te binden: de fosfaat gaat uitspoelen.

Wanneer fosfaat het grondwater bereikt kan dat ernstige eutrofiëring tot gevolg hebben. Ook kan er mogelijk hinder ontstaan bij de winning, bereiding en distributie van het drinkwater. De binding van fosfaat aan de bodem kan reversibel zijn. Dit betekent dat een verzadigde bodem in staat is om nog zeer lange tijd fosfaat te leveren aan het grondwater.

Uit onderzoek dat in opdracht van Gedeputeerde Staten van Gelderland is uitgevoerd naar de fosfaattoestand in Gelderland is gebleken dat in gevallen van vermoede zware mestdoseringen reeds thans in een belangrijk deel van de situaties sprake is van volledige fosfaatdoorslag. Ook is berekend dat bij ongewijzigd beleid in de Gelderse Vallei reeds binnen 5 à 10 jaar en in de Achterhoek binnen enkele decennia over uitgestrekte delen fosfaat zal doorslaan naar het grondwater.

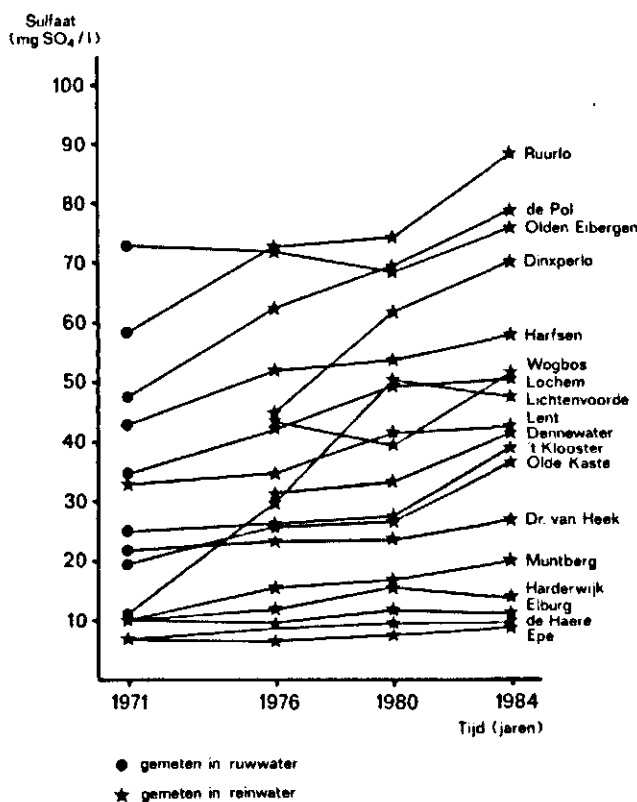
Sulfaat:

Sulfaat is een mobiel ion dat nauwelijks gebonden wordt door de bodem. Sulfaat komt onder andere via droge en natte depositie en via mestaanwending in de bodem in het grondwater terecht. Daarnaast kan sulfaat gevormd worden in het watervoerend pakket door denitrificatie o.i.v. sulfiden. Op deze manier resulteert een nitraatbelasting van het grondwater in een verhoging van het sulfaatgehalte.

Het sulfaatgehalte van het door drinkwatermaatschappijen onttrokken grondwater is op veel plaatsen in Gelderland aan het oplopen. Zie figuur 1)

Figuur 1

Ontwikkeling van de sulfaatconcentraties voor een aantal Gelderse pompstations die freatisch water winnen



2.2.4 Aromatische verbindingen, polycyclische aromaten, gehalloreerde koolwaterstoffen en bestrijdingsmiddelen

Stoffen die in de Waterkwaliteitseisen genoemd worden en die in deze groepen geplaatst kunnen worden zijn:

- pesticiden
- polycyclische aromatische verbindingen
- gehalogeneerde koolwaterstoffen, zijnde geen pesticiden
- fenolen.

Het gedrag van deze stoffen varieert van stof tot stof. Zo variëren de afbreekbaarheid, de vervluchtiging en het adsorptiegedrag per stof.

De afbreekbaarheid van deze verbindingen is van veel factoren afhankelijk zoals de concentratie, de zuurgraad, de redoxpotentiaal (een maat voor de anaerobie) en temperatuur.

De vervluchtiging van een stof is in de eerste plaats afhankelijk van enkele fysisch-chemische eigenschappen van de stof (zoals de dampspanning) en in tweede instantie is de vervluchtiging afhankelijk van de soort grond (de poriënverdeling) en het vochtgehalte van de grond.

De hoeveelheid stof die aan adsorptie onderhevig is, is afhankelijk van de polariteit van deze stoffen (uitgedrukt in de octanol-watervedelingscoëfficiënt (K_{ow}) en het organisch stofgehalte van de bodem (tabel 1).

Tabel 1 Mate waarin een aantal stoffen in de bodem adsorberen aan organische stof (uitgedrukt als K_{ow})

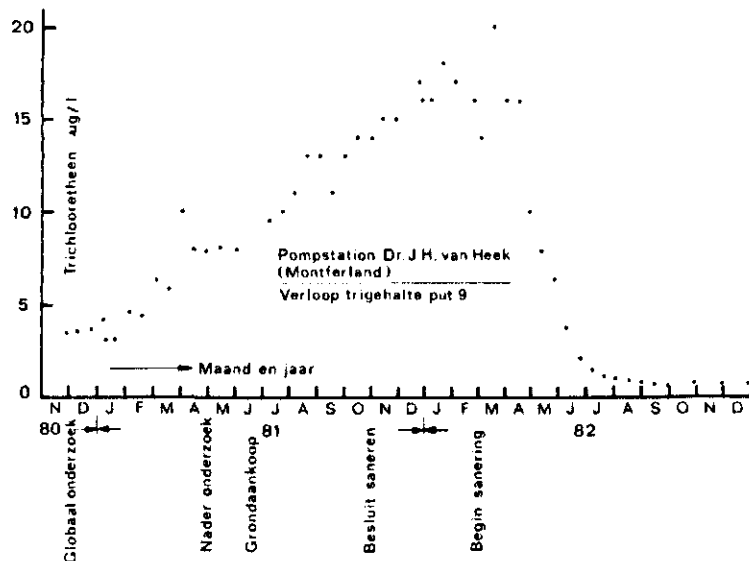
Component	mate van adsorptie
Methanol	0,2
fenol	30
chloroform	90
benzeen	100
trichloorethyleen	200
naftaleen	2.100
DDT	95.500
4,4'-PCB	1.288.250

De variatie van het gedrag van genoemde stoffen is te groot om een algemene uitspraak te kunnen doen omtrent het gedrag van deze stoffen. Wanneer er een inventarisatie van activiteiten binnen de 25-jaars-zone voorhanden is kan nagegaan worden welke stoffen mogelijk aanwezig zijn en vervolgens kan het gedrag van deze stoffen nader bekeken worden.

In het kader van de Interimwet bodemsanering heeft de provincie de vermoedelijk meest ernstige gevallen van verontreiniging reeds in behandeling genomen. Een voorbeeld hiervan betreft het volgende.

Hieronder staat in figuur 2 de ontwikkeling van tri-gehalte in onttrekkingsput nr. 9 van pompstation Dr. J.H. van Heek weergegeven.

Het oplopen van het tri-gehalte wordt veroorzaakt door een verontreiniging. De daling is het resultaat van saneringsmaatregelen welke door de provincie zijn genomen.



Figuur 2
Ontwikkeling van het tri-gehalte in onttrekkingsput nr. 9 van pompstation dr. J.H. van Heek (Montferland)

2.2.5 Overige verbindingen

Minerale olie is een stof die in de Waterkwaliteitseisen vermeld staat en die in deze groep geplaatst kan worden. Door het zeer wijd verbreide gebruik van minerale olie in onze maatschappij is grondwaterverontreiniging met deze stof eveneens wijd verbreid. In het kader van de Interimwet bodemsanering zijn vele tientallen locaties met olieverontreiniging aangemeld.

Ervaring uit het verleden heeft geleerd dat de schade door ongelukken beperkt kan worden door snel ingrijpen en dat het probleem een langdurig karakter krijgt wanneer de verontreiniging de kans krijgt om zich te verspreiden.

Tot slot wordt hier genoemd de belangrijke verontreiniging, welke micro-organismen kunnen veroorzaken. Recent Duits onderzoek toont aan dat de bacteriële beschermingszone van 60 dagen in een aantal gevallen aan de krappe kant is. Tot heden zijn echter in Gelderland geen bacteriële verontreinigingen bekend.

2.3 RELATIE GEO-HYDROLOGISCHE SITUATIE EN BESCHERMING

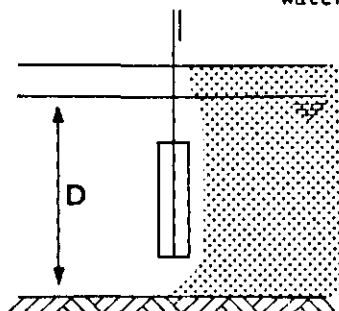
2.3.1 Algemeen

Grondwater stroomt met minder weerstand door zand- en grindlagen dan door kleilagen: de doorlatendheid in zand- en grindlagen is meer dan 1000 maal groter dan in kleilagen. Bij gelijke drukverschillen stroomt grondwater dus langzamer door klei dan door zand. Leem en veen belemmeren de grondwaterstroming eveneens. Terwille van de leesbaarheid worden alle slechtdoorlatende grondlagen hier "klei" genoemd.

De activiteiten die (potentieel) de samenstelling van grondwater nadelig beïnvloeden vinden vrijwel alle plaats op of in de eerste meters beneden het maaiveld. Het is daarom voor de bescherming van de kwaliteit van het opgepompte grondwater een voordeel als boven de filters van een waterwinning een kleilaag aanwezig is; het tijdstip van aankomst van een verontreiniging wordt door een kleilaag uitgesteld.

2.3.2 Geohydrologische situatie

Als kleilagen boven de filters van een waterwinning ontbreken spreekt men van een freatische waterwinning (winsituatie A, figuur 3). Het spreekt voor zich dat een dergelijke situatie de waterwinning zeer kwetsbaar maakt voor verontreinigingen.



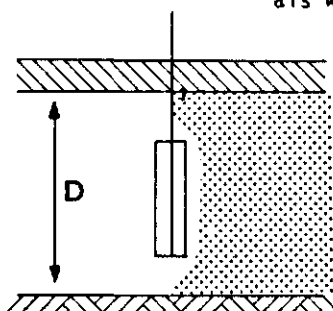
Maaiveld
Grondwaterstand

Figuur 3

winsituatie A:

Freatische waterwinning

Als er kleilagen voorkomen in een winsituatie dan is er een aantal mogelijkheden. Een eerste mogelijkheid is een aan de oppervlakte gelegen kleilaag. Zo'n kleilaag wordt een deklaag genoemd. In Gelderland bestaan deklagen uit klei- en veenafzettingen uit het Holoceen. De dikte en samenstelling van de deklaag varieert sterk over korte afstand, met name bij rivierafzettingen. De dikte van een deklaag kan uiteenlopen van minder dan 1 m bij de ene tot meer dan 10 m bij de andere waterwinning. De deklaag kan door een aantal activiteiten (bewust of onbewust) wordt aangetast, zoals ontgravingen, het graven van sleuven voor leidingen en funderingen, ondergrondse olie- of benzinetanks, waterwinning door derden voor mens en dier, bezinkvijvers, vuilstorten enz. Een deklaag kan daarom niet zonder meer als een beschermende kleilaag worden aangemerkt; het risico van aantasting door een aantal activiteiten is te groot en bovendien niet te controleren. Waterwinningen onder een deklaag worden aangegeven als winsituatie B (figuur 4).



Maaiveld
Grondwaterstand

Figuur 4

winsituatie B:

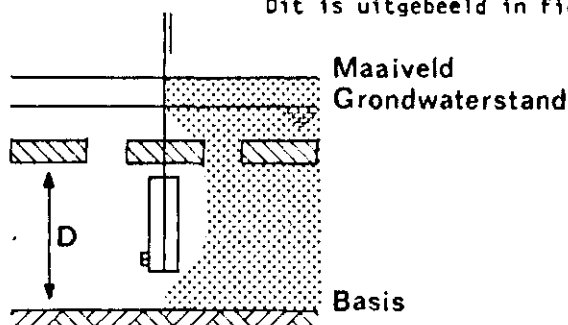
Waterwinning onder een deklaag

Een tweede mogelijkheid betreft diepliggende kleilagen. Onder diepliggende kleilagen worden verstaan kleilagen die zijn afgedekt door zand- of grindlagen; deze kleilagen grenzen dus niet zoals deklagen aan het maaiveld. Het pakket zand- en grindlagen boven de kleilaag is bij waterwinningen in Gelderland in dit soort gevallen meer dan 10 m dik. Een groot deel van de activiteiten die een deklaag kunnen aantasten, levert geen risico's op voor de aantasting van een diepliggende kleilaag. Een diepliggende kleilaag is van belang voor de bescherming van de kwaliteit van het diepe grondwater als hierdoor een extra verblijftijd ontstaat voor grondwater dat zich van het ondiepe (boven de kleilaag) naar het diepe watervoerende pakket (onder de kleilaag) beweegt.

Diepliggende kleilagen variëren evenals deklagen van plaats tot plaats in dikte en samenstelling. Dit hangt nauw samen met de ontstaanswijze (geogenese) en de mogelijke aantasting naderhand (erosie). Een uniforme dikte en samenstelling komt vooral voor bij zeeafzettingen.

Een onderbroken diepliggende kleilaag (situatie C) levert in felte geen verschil - qua bescherming - op met winsituatie A.

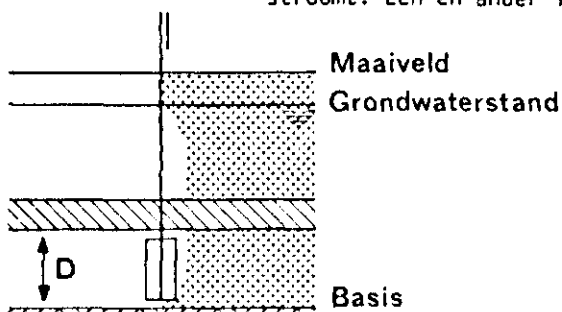
Dit is uitgebeeld in figuur 5.



figuur 5

winsituatie C:
Waterwinning onder een onder-
broken, diepliggende kleilaag

Een aaneengesloten diepliggende kleilaag (situatie D) levert - afhankelijk van de dikte en weerstand - een extra verblijftijd op van het grondwater dat vanaf het maaiveld naar de pompputten stroomt. Een en ander is uitgebeeld in figuur 6.



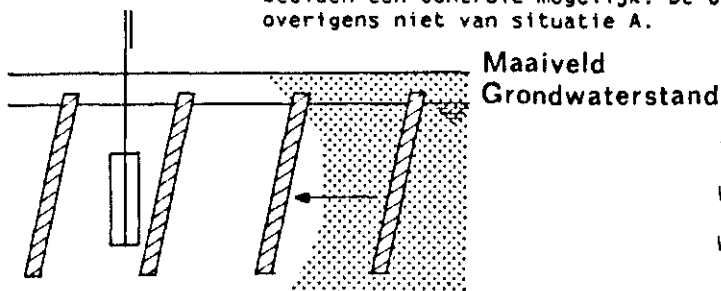
figuur 6

winsituatie D:
Waterwinning onder een aaneenge-
sloten, diepliggende kleilaag

De kleilaag in winsituatie D moet in tact blijven, anders wijzigt de winsituatie zich - zelfs bij een vrij kleine verstoring - in winsituatie C.

Een laatste situatie ten aanzien van de ligging van kleilagen doet zich voor in stuwwallen.

Door het landijs zijn gedurende de ijstijden oudere afzettingen met zand- en kleilagen voor- en zijwaarts weggedrukt vanuit de bekken in de Gelderse Vallei, de IJsselvallei, het bekken van Groesbeek en de Oost-Betuwe. Hierdoor zijn de stuwwallen van Veluwe, Montferland en Groesbeek ontstaan. In deze stuwwallen zijn zand- en kleilagen omhoog geduwd of over glijvlakken verschoven, waardoor de oorspronkelijke horizontale ligging is verstoord. Een scheefgestelde kleilaag, ook met een betrekkelijk geringe helling, beïnvloedt het grondwaterstromingsbeeld aanzienlijk. De kleilagen staan op sommige plaatsen bijna verticaal. De berekende vorm van beschermingsgebieden in stuwwallen (winsituatie E) is minder betrouwbaar dan in niet-gestuwde situaties. In feite is alleen door gedetailleerd onderzoek naar verlagingsbeelden een controle mogelijk. De bescherming onderscheidt zich overigens niet van situatie A.



figuur 7

Winsituatie E
Waterwinning in gestuwd gebied

In bijlage 2 is aangegeven welke geohydrologische situaties zich voordoen bij de Gelderse openbare waterwinningen.

2.3.3 Verblijftijdzones

De (landelijke) Commissie Bescherming Waterwingebieden heeft in 1980 geadviseerd beschermingsgebieden rond grondwaterwinningen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening in te stellen, gebaseerd op verblijftijden van 1, 10 en 25 jaar van het toestromende grondwater.

2.4 MAATSCHAPPELIJKE ACTIVITEITEN

2.4.1 Algemeen

De kwaliteit van grondwater wordt in sterke mate beïnvloed door maatschappelijke activiteiten die op en in de bodem plaatsvinden. Een globale opsomming van menselijke activiteiten en de doelgroepen die met name deze activiteiten uitoefenen is opgenomen in tabel 2. In deze tabel is het gehele scala van menselijke activiteiten opgenomen, zowel belangrijke als minder belangrijke. Om een indruk te geven van de mate waarmee de diverse activiteiten de bodem en daarmee eventueel het grondwater belasten is tabel 3 opgenomen. In deze tabel staat op globale wijze aangegeven de belasting van de Gelderse bodem ten gevolge van het mestoverschot, ongerioleerde lozingen en de neerslag voor een beperkt aantal stoffen.

Tabel 3

Belasting van de Gelderse bodem met enige stoffen veroorzaakt door het mestoverschot, door ongerioleerde lozingen en door neerslag (in tonnen/jaar)

component	mestoverschot: 5 000 000 t/j (totale prod. 17 000 000 t/j)	ongerioleerde lozingen 400 000 ie (totale hoeveelh. ca. 1 750 000 ie)	neerslag
lood (Pb)		3	70
cadmium (Cd)	4	0,1	1
koper (Cu)	135	3	15
zink (Zn)	155	15	90
stikstof (N)	25000	1780	10400
fosfor (P)	7200	530	95
kalium (K)	22000		255
chloride (Cl)	11500	4850	14100
zwavel (S)	3400		8290

De mate waarin de diverse menselijke activiteiten de kwaliteit van het op te pompen drinkwater nadelig beïnvloeden hangt echter in belangrijke mate af van de situering van die activiteiten. Wanneer deze plaatsvinden in het intrekgebied van een waterwinning, zal er vroeg of laat vrijwel zeker kwaliteitsbeïnvloeding plaatsvinden.

Als voorbeeld hiervan kan dienen de problematiek van de ongerioleerde lozingen. Hoewel de stofbelasting door een dergelijke activiteit niet zeer groot is (zie tabel 3), kan in veel gevallen kwaliteitsverslechtering van het opgepompte grondwater plaatsvinden, doordat bij vele particulieren het lozingspunt nabij de eigen waterwinning ligt.

2.4.2 Maatschappelijke activiteiten nabij particuliere waterwinningen

Bij de beschrijving van de maatschappelijke activiteiten welke plaatsvinden nabij particuliere waterwinningen dient een belangrijk aspect niet uit het oog te worden verloren. Dit aspect betreft het feit dat een particuliere winning doorgaans geschiedt ten behoeve van de betreffende activiteit. Hierbij kan men denken aan een industriële winning welke op eigen (industrie)terrein is gelegen.

Een ander voorbeeld betreft de privé waterwinning naast een woonhuis. Bescherming van deze waterwinning houdt derhalve in veel gevallen in een limitering van de eigen activiteiten.

2.4.3 Maatschappelijke activiteiten in waterwingebieden

Een gedetailleerde beschrijving van maatschappelijke activiteiten die plaatsvinden in waterwingebieden is niet voorhanden. Wel is het mogelijk een indruk te verkrijgen aan de hand van het grondgebruik in deze gebieden, gerelateerd aan het grondgebruik in geheel Gelderland. Een en ander is in tabel 4 aangegeven.

Tabel 4

Grondgebruik in Gelderland (CBS, 1983) en grondgebruik binnen de 25-jaarsbeschermingszones van de Gelderse waterwinningen (in hectaren en in procenten)

	geheel Gelderland		25-jaarszones	
	ha	%	ha	%
agrarisch gebied	319.000	62	6.621	40
bosgebied	86.200)			
natuurlijk terrein	24.700)	22	6.937	42
bebouwd terrein	37.400	7	2.645	16
overige gebieden	33.500	6	197	1
water	12.100	2	65	-
totaal	512.800		16.465	

Uit deze tabel valt op te maken dat in vergelijking met geheel Gelderland er in waterwingebieden verhoudingsgewijs minder agrarisch gebied en meer bos/natuurgebied is; er meer stedelijk gebied en minder oppervlaktewater is. Een opvallend feit is het relatief grote aandeel stedelijk gebied.

Vermoedelijk is dit nog een gevolg van het feit dat men in het verleden het water "dichtbij huis" heeft gezocht. Doorgaans vinden vele activiteiten in stedelijk gebied plaats. Deze kunnen een bedreiging vormen voor de kwaliteit van het grondwater. Een gunstig aspect met betrekking tot de kwaliteit van het te winnen water is het vergrote aandeel bos- en natuurgebied. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat dit gunstige gebieden zijn om een goede grondwaterkwaliteit te handhaven, omdat er doorgaans vrij weinig activiteiten plaatsvinden.

Een globaal inzicht in het grondgebruik per waterwinning is te verkrijgen uit bijlage 5B.

2.5 BEDREIGINGEN

2.5.1 Algemeen

In de vorige paragraaf is reeds gesteld dat de mate waarin een bepaalde activiteit de kwaliteit van het op te pompen grondwater beïnvloedt, afhangt van de situering in relatie met de aard van de activiteit. In paragraaf 2.2 is ingegaan op het gedrag van verontreinigingen, terwijl in paragraaf 2.3 is uiteengezet dat bodemkundige en geohydrologische factoren dit gedrag in sterke mate beïnvloeden.

Door bovenstaande aspecten te kwantificeren en onderling te relateren is het in principe mogelijk een beeld te schetsen van de actuele bedreigingen van de Gelderse waterwinning. Gezien echter het huidige gebrek aan kennis en de complexiteit van de materie wordt hiervan in dit kader afgezien. Volstaan wordt met het voor enige doelgroepen kort aangeven van de belangrijkste bedreigingen.

2.5.2 Landbouw

Een belangrijke landbouwactiviteit is mestaanwending. In Gelderland bestaat een aanzienlijk mestoverschot. Tot op heden wordt dit overschot vrijwel geheel uitgereden op Gelderse landbouwgrond.

Circa veertig procent van de beschermingsgebieden rond waterwinningen is landbouwgrond. Daarom zullen met name waterwinningen die niet door een kleilaag worden beschermd gevoelig zijn voor verontreiniging met mest.

Hoewel de problematiek van zware metalen vanuit milieuhygiënisch en landbouwkundig oogpunt zeer groot is, speelt deze in mindere mate ten aanzien van de waterwinning. Zware metalen worden immers meestal in de bovenste decimeters van de bodem vastgelegd en zullen daardoor niet of nauwelijks uitspoelen en de grondwaterkwaliteit negatief beïnvloeden.

Een probleem waaraan relatief weinig aandacht wordt besteed betreft het gebruik van veevoederadditieven, diergeneesmiddelen en bestrijdingsmiddelen. Dit hangt samen met de veelheid van deze meestal organische verbindingen en het onbekend zijn van hun gedrag.

2.5.3 Industrie

Daar waar stedelijk gebied is gelegen binnen de beschermingszones, is ook nijverheid aanwezig. Hierbij kan worden gedacht aan industrie, maar ook aan kleinere bedrijven als garages, chemische wasserijen e.d.

Dat deze doelgroep "scoort" wat betreft bedreiging van waterwinningen, blijkt wel uit het feit dat de provincie via de Interimwet bodemsanering veertien locaties van (voormalige) bedrijven in waterwingebieden in onderzoek heeft. Enige stoffen die op dergelijke locaties vaak worden aangetroffen in het grondwater zijn onder meer minerale olie, benzine en vluchtige chloorkoolwaterstoffen.

2.5.4 Afvalverwerking

Helaas bezit Gelderland een aanzienlijk aantal (voormalige) stortplaatsen, gelegen in waterwingebieden. Via de Interimwet bodemsanering zijn 33 locaties aangemeld. De aard van de stoffen die uit stortplaatsen vrijkomen, is afhankelijk van het gestorte materiaal.

In principe kan iedere bekende stof uitlogen. Een extra probleem betreft het feit dat bij een stort afwezigheid van verontreiniging in het grondwater nu niet betekent dat later geen verontreiniging zal vrijkomen. Men denke aan nog niet doorgeroeste vaten e.d. Uit bovenstaande blijkt wel hoezeer het afvalprobleem de aandacht verdient.

2.5.5 Overige doelgroepen

Ook de overige doelgroepen kunnen bedreigende activiteiten ontwikkelen. Zoals reeds eerder gemeld kunnen door een zodanige locatiekeuze en bodemkundige/geohydrologische omstandigheden op zich minder bedreigende activiteiten toch ernstige consequenties hebben. Reeds eerder is aangehaald de combinatie van de activiteiten grondwateronttrekking en lozen van afvalwater bij de doelgroep wonen.

Een bekende bedreigende activiteit welke wordt ontwikkeld door de doelgroepen recreatie en defensie is het ongerioleerd lozen van afvalwater. Tot slot dient niet onvermeld te blijven een activiteit die indirect een bedreiging kan vormen voor de grondwaterkwaliteit, namelijk het doorboren en doorgraven van met name kleilagen. Hierdoor kan "kortsluiting" ontstaan tussen de watervoerende zandpakketten boven en onder zo'n kleilaag, waardoor verontreinigd water sneller van het ene pakket naar het andere kan stromen.

3 BELEIDSVOORNEMENS

3.1 ALGEMEEN

3.1.1 Openbare drinkwaterwinning

Rond de 54 Gelderse onttrekkingen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening wordt een grondwaterbeschermingsgebied vastgesteld (zie bijlage 5c).

De grenzen van de grondwaterbeschermingsgebieden komen overeen met de 25-jaarsverblijftijdzones van grondwater.

De beperking van de bescherming tot de 25-jaarszones legt een extra druk op de totstandkoming van een goed algemeen beschermingsbeleid voor het grondwater in heel Gelderland.

Bij de voorbereiding van het beleid ten aanzien van bodembeschermingsgebieden zal aandacht worden geschonken aan de bescherming van de intrekgebieden van grondwaterwingebieden.

Wij zullen nagaan of, en zo ja welke, gebieden die in de toekomst van belang zullen zijn voor de openbare drinkwatervoorzieningen, in het tweede plan als beschermingsgebied moeten worden aangewezen (zogenaamde reserveringsgebieden).

Wij stellen voor dat in de Verordening grondwaterbeschermingsgebieden een artikel wordt opgenomen, op grond waarvan ons college tussentijds nieuwe grondwaterbeschermingsgebieden kan aanwijzen onder dat hiervoor de procedure voor de planherziening behoeft te worden gevolgd, onder enkele nog nader te bepalen voorwaarden. Dit teneinde een flexibel inspelen mogelijk te maken op nieuwe gegevens in de provincie.

Beleidsvoornemens

- * taak: daadwerkelijke bescherming van grondwater, bestemd voor de openbare drinkwatervoorziening
- * nagaan of, c.q. welke, toekomstige openbare drinkwaterwingebieden (reserveringsgebieden) als grondwaterbeschermingsgebied moeten worden aangewezen

3.1.2 Grote particuliere onttrekkingen

Vooralsnog is het niet mogelijk om voor (een deel van) de circa 600 grote particuliere industriële grondwateronttrekkingen beschermingsgebieden in te stellen.

Nader onderzoek zal plaatsvinden om te bepalen voor welke van deze onttrekkingen eventueel in het tweede MHBP beschermingsgebieden zullen worden vastgesteld. Hierover zal overleg worden gevoerd met de betrokken bedrijven.

In het tweede MHBP of zo mogelijk eerder zullen op basis van dit onderzoek beleidsuitspraken worden gedaan. In elk geval zal het accent komen te liggen op de onttrekkingen, waarbij grondwater van goede kwaliteit essentieel is, zoals die voor de levensmiddelenindustrie (keuze L2 Grondwaterplan).

Beleidsvoornemens

- * geen beschermingsgebieden aanwijzen voor grote particuliere industriële onttrekkingen
- * onderzoek, in overleg met betrokken bedrijven, naar eventuele instelling beschermingsgebieden voor grote particuliere industriële onttrekkingen; prioriteit bij levensmiddelenindustrie

3.1.3 Kleine particuliere onttrekkingen

Deze onttrekkingen zijn zo talrijk en zo verspreid gelokaliseerd, dat het niet mogelijk is hiervoor beschermingsgebieden aan te wijzen.

Wij zullen in samenwerking met de waterleidingbedrijven, het landbouwschap en de gemeenten voorlichting geven over de bedreiging van kleine particuliere onttrekkingen, vooral in verband met onttrekkingen voor gebruik als drinkwater, maar ook als vee-drinkwater.

Wij zullen particulieren gratis of tegen geringe kosten in de gelegenheid stellen het door hen opgepompte grondwater volgens een eenvoudige methode zelf te controleren op overschrijding van vooraleerst de nitraatnorm voor drinkwater. Dit in verband met het gevaar voor de volksgezondheid (nitraat wordt in het lichaam omgezet in het giftige nitriet). Hierdoor wordt tevens een groter inzicht bereikt in de nitraat-toestand van het grondwater in Gelderland.

Beleidsvoornemens

- * voorlichtingsactie in verband met bedreigingen kleine particuliere (huishoudens en bedrijven, inclusief agrarische) onttrekkingen; in samenwerking met waterleidingbedrijven, gemeenten en landbouwschap
- * een nitraattoets wordt ter beschikking gesteld waarmee de gebruikers zelf kunnen vaststellen hoeveel nitraat hun grondwater bevat

3.2 KWALITEITS-DOELSTELLINGEN

Beleidsvoornemens

- * zo mogelijk handhaven van de huidige goede kwaliteit van het grondwater
- * algemene kwaliteitsdoelstellingen voor grondwater afstemmen op die van grondwater, bestemd voor drinkwaterbereiding, conform rijksbeleid
- * toepassen van grondwaterkwaliteitsmodellering ten behoeve van de normstelling

3.3 GEDIFFERENTIEERDE GEBIEDS-AANWIJZING

Binnen de grondwaterbeschermingsgebieden zijn drie zones onderscheiden, waarin een gedifferentieerd beleid wordt gevoerd:

- waterwingebied (1 jaarszone);
- grondwaterbeschermingsgebied I (10 jaarszone);
- grondwaterbeschermingsgebied II (25 jaarszone).

Per beschermingszone zal worden aangegeven welke nieuwe bestemmingen en welke uitbreidingen van reeds aanwezige bebouwing in globale zin mogelijk zijn. Volgens de Wet op de ruimtelijke ordening dient het bouwen binnen de beschermingszones te worden geregeld in de bestemmingsplannen.

Nu het zwaartepunt van de bescherming in het specifieke kader van de Wet bodembescherming ligt, is het niet meer nodig een uitvoerig stelsel van aanlegvergunningen in het bestemmingsplan op te nemen. Wel blijft de gebruikelijke algemene gebruiksverbodsregeling in het bestemmingsplan gelden.

De 1-jaars en 10-jaarsgebieden moeten bindend op de bestemmingsplankaart en in de voorschriften worden geregeld. Met betrekking tot de 25-jaarsgebieden is het zeer gewenst deze indicatief op de plankaart weer te geven, zodat er in het planologisch kader een verwijzing ontstaat naar de verbodsregeling in het milieuhygiënische kader.

De grenzen van de (nieuwe) waterwingebieden zijn aangegeven op de bij dit plan behorende plankaart. Uit het overleg met gemeentebesturen en waterleidingbedrijven kunnen geringe wijzigingen van de beschermingsgebieden voortvloeien met name voor de stedelijke gebieden.

De planologische regeling houdt in essentie het volgende in.

Binnen de 1 en 10 jaarszones is het belang van de waterwinning zo overheersend dat uitbreiding van bestaande bebouwing stringent moet worden beperkt en nieuwe bestemmingen bij (hoge) uitzondering aanvaardbaar zullen zijn.

Voor de 25 jaarszones betekent het beschermingsregime dat met name ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen grote voorzichtigheid in acht dient te worden genomen.

Bij de herziening van de Gelderse streekplannen is deze aanvullende planologische regeling met de bijbehorende beschermingsregimes meegenomen. Na vaststelling door Provinciale Staten kan het opnemen van beschermingsgebieden in bestemmingsplannen dan zo nodig worden afgedwongen.

Beleidsmatig onderscheiden wij drie soorten grondwaterbeschermingsgebieden op grond van geohydrologische verschillen:

- gebieden zonder afdekkende kleilagen (Winsituaties A, C, E);
- gebieden met afdekkende kleilagen aan het oppervlak (Winsituatie B);
- gebieden met een diepliggende, aaneengesloten kleilaag (alleen kwetsbaar voor diepteboorings) (Winsituatie D).

Voorts wordt een nuancering aangebracht voor grondwaterbeschermingsgebieden, waarin veel activiteiten plaatsvinden die grote risico's voor de grondwaterkwaliteit met zich meebrengen, en waarin een betrouwbare grondwaterbescherming nauwelijks kan worden gerealiseerd. Het gaat hier om een vijftal onttrekkingen in stedelijke gebieden, te weten: Arnhem (Immerloo), Culemborg, Zutphen en Nijmegen (Nieuwe Markstraat).

Na overleg met onder meer de waterleidingbedrijven zullen wij nader bezien in hoeverre in deze gebieden reële beschermingsmaatregelen mogelijk zijn.

Beleidsvoornemens

- * vaststelling grondwaterbeschermingsgebieden, overeenkomend met de 25 jaarszones van de 54 openbare drinkwateronttrekkingen in Gelderland
- * onderscheid in 1-, 10- en 25-jaarszones met een gedifferentieerd beleid per zone
- * onderscheid in 3 geohydrologische typen beschermingsgebieden met een gedifferentieerd beleid
- * gedifferentieerd beleid voor vier beschermingsgebieden waarin veel risicodragende activiteiten plaatsvinden (10-jaarszones voor meer dan de helft in stedelijk gebied)

3.4 AARD VAN HET REGIME

3.4.1 Benadering via menselijke activiteiten

In overleg met ondermeer de waterleidingbedrijven is reeds in 1986 begonnen met een eerste inventarisatie van potentieel bedreigende activiteiten.

Op basis daarvan kan een eerste fase van het vrijstellings- en ontheffingenbeleid worden ingevuld.

Voor gesignaleerde knelpunten (bestaande situaties) in grondwaterbeschermingsgebieden, zoals de aanwezigheid van oude ondergrondse olietanks, zal een saneringsbeleid worden ontwikkeld.

Voorlopig bestaat er nog te weinig inzicht in de aard en omvang van te saneren situaties om hierover nu al uitspraken te doen.

Na overleg met de waterleidingbedrijven, met het Rijk en met de gemeenten zal in deze planperiode een inventarisatie plaatsvinden van risicodragende objecten en activiteiten in de grondwaterbeschermingsgebieden, met het oog op saneringssituatie.

Beleidsvoornemens

- * prioriteit bodem- en grondwaterbeschermingsbeleid voorlopig bij storten van afvalstoffen, opslag, overslag en transport van afvalstoffen, lozen van afvalwater (incl. lekkende rioleeringen), neerslag van luchtverontreiniging en overmatig mestgebruik door de landbouw
- * inventarisatie (potentiële) bedreigingen in grondwaterbeschermingsgebieden in overleg met waterleidingsbedrijven (1986)
- * inventarisatie potentiële saneringssituaties in grondwaterbeschermingsgebieden in overleg met waterleidingbedrijven; afronden in 1987; saneringskosten aangeven bij begroting 1988
- * onderscheid in beleid voor bestaande en nieuwe situaties

3.4.2 Relaties met andere beleidsterreinen

Ongeveer gelijktijdig met het grondwaterbeschermingsplan hebben wij een plan opgesteld voor het kwantitatieve beheer van het grondwater: het grondwaterplan.

Ligt de wettelijke grondslag voor het grondwaterbeschermingsplan in de Wet bodembescherming, die voor het grondwaterplan ligt in de Grondwaterwet.

De uitgangspunten van het grondwaterplan zijn:

- het zorgvuldig afwegen van alle bij het grondwater betrokken belangen;
- zoveel mogelijk voorkomen dat bij de onttrekking van grondwater schade aan derden ontstaat.

Het grondwaterplan is toetsingskader voor het verlenen van vergunningen voor het onttrekken van grondwater. Bij die vergunningverlening wegen wij de mogelijkheid om een lokatie te beschermen tegen verontreiniging mee (keuze J4 Grondwaterplan). Voor die afweging is het milieuhygiënisch beleidsplan en in het bijzonder het grondwaterbeschermingsplan het kader.

Het milieuhygiënisch beleid van de provincie inzake de vermessing, de verzuring, milieugevaarlijke stoffen, en het bodembeschermingsbeleid ten aanzien van algemeen beschermingsniveau en bodembeschermingsgebieden, is mede gericht op het voorkomen en bestrijden van de verontreiniging van grondwaterbeschermingsgebieden. Hierbij moet met name worden gedacht aan de extra bescherming die buiten de grondwaterbeschermingsgebieden nodig kan zijn, om te voorkomen dat via de lucht en via instromend grond- en oppervlaktewater verontreinigingen in grondwaterbeschermingsgebieden binnendringen, en zodoende een extra druk leggen op de bijzondere bescherming die in deze gebieden toch al nodig is.

Beleidsvoornemens

- * aanvullende planologische bescherming van beschermingsgebieden in het kader van streek- en bestemmingsplannen
- * beleid verzuring, vermesting en afvalstoffen, mede richten op bodembescherming; daarbij accent op grondwaterbeschermingsgebieden
- * zorg dragen voor een goede afstemming met het grondwaterplan

3.4.3 Handhaving

Nog in 1986 zal, gehoord de (voorlopige) provinciale Bodembeschermingscommissie, in overleg met de waterleidingbedrijven, de Algemene Inspectie Dienst en de Directie La Vo van het ministerie van Landbouw en Visserij en andere belanghebbenden, worden bepaald hoe de handhaving van het beleid op grond van het grondwaterbeschermingsplan zal plaatsvinden.

Beleidsvoornemens

- * prioriteit handhaving bodem- en grondwaterbeschermingsbeleid leggen bij grondwaterbeschermingsgebieden
- * handhavingsbeleid grondwaterbeschermingsgebieden vaststellen in overleg met betrokken instanties en gehoord de (voorlopige) provinciale Bodembeschermingscommissie (1986)

3.5 OVERIGE ASPECTEN

3.5.1 Vaststellen en wijzigen

Ons streven is om tegelijk met dit grondwaterbeschermingsplan de Verordening grondwaterbeschermingsgebieden vast te stellen.

Deze verordening gaat er van uit dat alle schadelijke activiteiten in grondwaterbeschermingsgebieden in beginsel zijn verboden. Door middel van een vrijstellingssysteem en een ontheffingenstelsel wordt het beschermingsbeleid feitelijk uitgewerkt.

In het ontheffingenbeleid zal onder meer een onderscheid worden gemaakt tussen oude en nieuwe situaties; ook zal er rekening worden gehouden met de specifieke problemen in stedelijke gebieden.

Wij stellen Provinciale Staten voor om in de verordening grondwaterbeschermingsgebieden een regeling op te nemen, waarbij wij een of meer verboden uit artikel 3 van de verordening geheel of gedeeltelijk buiten toepassing kunnen verklaren, onder algemene voorschriften.

Alvorens van deze bevoegdheid zal worden gebruik gemaakt, zal advies worden ingewonnen bij de inspecteur van de Volksgezondheid belast met de hygiëne van het milieu, bij de waterleidingbedrijven en bij de (voorlopige) provinciale Bodembeschermingscommissie.

Beleidsvoornemens

- * vaststellen verordening grondwaterbeschermingsgebieden
- * in verordening grondwaterbeschermingsgebieden vrijstellingsregeling delegeren aan Gedeputeerde Staten
- * in verordening grondwaterbeschermingsgebieden bevoegdheid tussentijdse aanwijzing nieuwe grondwaterbeschermingsgebieden aan Gedeputeerde Staten delegeren
- * herziening grondwaterbeschermingsplan in het kader van de herziening van het milieuhygiënisch beleidsplan

3.5.2 Financiële aspecten

De totale kosten voor de uitvoering van dit grondwaterbeschermingsplan zijn thans nog niet goed te bepalen. Op dit moment bestaat nog geen zekerheid over de financiële middelen die het Rijk ons ter beschikking zal stellen ter dekking van de door ons gemaakte en nog te maken kosten.

Kosten die bij derden ontstaan als gevolg van de maatregelen in het grondwaterbeschermingsplan, die boven de algemene maatregelen op het gebied van de bodembescherming van het Rijk uitgaan, kunnen in beginsel door de provincie worden vergoed. Hiertoe zal een schadevergoedingscommissie worden ingesteld, die bestaat uit drie door Gedeputeerde Staten aan te wijzen deskundigen.

De schadevergoedingskosten zullen onder andere worden betaald uit een heffing op drinkwateronttrekking in de beschermingsgebieden. Hiertoe zal een provinciale heffingenverordening worden vastgesteld, op grond van artikel 47 Wet bodembescherming.

Over de regeling ten aanzien van schadevergoeding en heffingen zal onder meer nog worden gesproken met de waterleidingbedrijven en met het Rijk.

Beleidsvoornemens

- * vaststellen provinciale heffingenverordening ex artikel 47 Wet bodembescherming, in verband met grondwaterbeschermingsgebieden
- * overleg met Rijk en waterleidingbedrijven over schadevergoeding en heffingen (1986)
- * instelling schadevergoedingscommissie grondwaterbeschermingsgebieden door Gedeputeerde Staten (1986)
- * uitwerking ontheffingenbeleid en financiële aspecten zo mogelijk nog in 1986 in nauw overleg met waterleidingbedrijven en betrokken organisaties
- * dringend beroep op Rijk om financiële bijstand i.v.m. noodzakelijke bemestingsregels (1986)

3.5.3 Advisering

Beleidsvoornemens

- * overleg over alle te nemen aanvullende maatregelen met onder meer de waterleidingbedrijven
- * advies vragen aan Commissie Mestoverschotten en de (voorlopige) provinciale Bodembeschermingscommissie

4 DOELGROEPSGEWIJZE UITWERKING

4.1 INLEIDING

In dit grondwaterbeschermingsplan, dat immers alleen de hoofdlijnen van het beleid aangeeft, is het concrete ontheffingenbeleid niet opgenomen. De uitermate gecompliceerde materie, het gebrek aan gegevens over bodembedreigende activiteiten in waterwingebieden, het tekort aan inzicht in de financiële gevolgen van ge- en verboden met betrekking tot het bodemgebruik, alsmede het pas recentelijk bekend worden van het rijksbeleid ter zake, hebben ertoe bijgedragen dat een gedetailleerde uitwerking op dit punt nog niet gereed is.

Besloten is de beleidsvoorbereiding op dit punt met kracht voort te zetten, in nauw overleg met de waterleidingbedrijven en met de overige betrokken organisaties. Dit is noodzakelijk in verband met de uitvoerbaarheid van plan en verordening. Het streven is om het ontheffingenbeleid eind 1986 of begin 1987 gestalte te hebben gegeven.

Voor zover het beleid van de provincie inmiddels is toegespitst op de problematiek van de waterwinning, is dit in onderstaande tekst per doelgroep uitgewerkt.

4.2 LANDBOUW

Bemestingsregels voor grondwaterbeschermingsgebieden

De bescherming van de openbare drinkwaterwinning in Gelderland heeft voor ons een zeer hoge prioriteit. In 1985 hebben wij reeds besloten om de controle op mestdumping in waterwingebieden, op basis van de Verordening bodembescherming Gelderland, te verscherpen. Dit eigen provinciale beleid zal worden voortgezet, zolang deze verordening nog van kracht is (zie hierna).

- 1 Het provinciaal bestuur dient op grond van artikel 38 ontwerp-Wet bodembescherming een effectieve bescherming van het grondwater tegen nitraat te bewerkstelligen in grondwaterbeschermingsgebieden. Aan deze taak wordt invulling gegeven door in grondwaterbeschermingsgebieden provinciale bemestingsregels in te stellen op basis van de nitraatbelasting van het grondwater. Deze regels zullen in het kader van de Verordening grondwaterbeschermingsgebieden, die thans wordt voorbereid, vooruitlopend op de ontwerp-Wet bodembescherming, nader worden genuanceerd. Overwogen wordt om in een aantal grondwaterbeschermingsgebieden, die gezien de bodemsamenstelling weinig kwetsbaar zijn vrijstelling te verlenen van de provinciale bemestingsregels. Ook wordt overwogen om de invoering van de regels te faseren (bijvoorbeeld eerst de 10-jaarszones en dan pas de 25-jaarszones).

De bemestingsregels houden in:

- a Een uitrijverbod voor dierlijke mest op grasland en zandbouwland van 1 november tot 15 februari. Op kleigrond is een beperking van de uitrijperiode minder zinvol.
Verwacht wordt dat vanaf de winter 1987-1988 door het Rijk een algemeen verbod wordt ingevoerd om in de winterperiode dierlijke mest op het land te brengen.
Zolang onvoldoende opslag beschikbaar is en praktische verwerkingsmogelijkheden nog ontbreken, is te verwachten dat direct voorafgaand aan en na afloop van een gesloten mestuitrijperiode grote hoeveelheden mest in één of meerdere keren worden uitgereden.
Dit kan het doel van een gesloten landelijk algemeen mestuitrijperiode grotendeels teniet doen. Wij zijn van mening dat een landelijke algemeen mestuitrijverbod en de daaraan verbonden maatregelen zeer zorgvuldig bepaald moeten worden in samenhang met de ontwikkelingen op het gebied van mestopslag, -afzet en -verwerking.
Hoewel er derhalve door het Rijk wordt gedacht aan een landelijk uitrijverbod op basis van de ontwerp-Wet bodembescherming, is duidelijk dat de bescherming van grondwaterbeschermingsgebieden - een provinciale taak - een beperking van de uitrijperiode nodig maakt. Het voorgenomen provinciale uitrijverbod zal eerst in werking kunnen treden na vaststelling van de provinciale Verordening grondwaterbeschermingsgebieden, die

weer afhankelijk is van de inwerkingtreding van de ontwerp-Wet bodembescherming. Omdat de inwerkingtreding van deze wet helaas al verschillende malen vertraagd is - de verwachting is nu 1 januari 1987 - kan het provinciale uitrijverbod op grond van de ontwerp-Wet bodembescherming pas in 1987 van kracht worden.

Om tijdelijk soulaas te bieden is met de Gelderse waterleidingbedrijven overlegd over een regeling die anticipeert op het provinciale uitrijbod. Deze regeling is gebaseerd op vrijwillige medewerking van de betrokken landbouwers. Voor de financiering wordt aansluiting gezocht bij de systematiek van de ontwerp-Wet bodembescherming. Dit betekent dat een bijdrage wordt gevraagd aan de waterleidingbedrijven.

De tijdelijke regeling krijgt gestalte door een uitbreiding van de werkingssfeer van de provinciale Subsidieverordening beperking mestgebruik in waterwingebieden voor de winter 1986-1987.

Vooruitlopend op de regulering van het bemestingsstip hebben wij reeds in de winterperiode 1985-1986 in 8 waterwingebieden een vrijwillige beperking van de bemesting bewerkstelligd, door subsidie te verlenen voor de bouw van mestopslagruimten, onder de voorwaarde dat in de periode van 1 oktober tot 1 maart niet werd bemest.

Voorts is, naar aanleiding van een uitspraak van Provinciale Staten op 9 oktober 1985, door ons onderzocht welke de gevolgen voor de landbouw zouden zijn van een algemeen uitrijverbod in de wintermaanden in de waterwingebieden.

In dit verband is aan een aantal onafhankelijke deskundigen gevraagd welke de consequenties zo'n uitrijverbod zou hebben voor de landbouw in deze gebieden (*). Uit dit onderzoek blijkt dat een winteruitrijverbod nagenoeg geen negatieve gevolgen heeft voor de gewasproductie en de bodemvruchtbaarheid, maar bedrijfstechnisch wel een probleem kan opleveren (vooral op kleigrond) en verder dat het bedrijfseconomisch nadelig is door de extra kosten die moeten worden gemaakt voor vergroting van de mestopslagruimte. Een uitrijverbod voor een bepaalde periode zou wellicht ingesteld kunnen worden op basis van de Verordening bodembescherming Gelderland, maar daar is wel een wijziging van de verordening voor nodig.

Omdat een landelijk winteruitrijverbod al wordt verwacht in de winter 1987/1988, en om juridische redenen en uit oogpunt van doelmatigheid, kiezen wij niet voor een tussentijdse autonome provinciale regeling voor het seizoen 1986-1987.

Gelet op de wens van Provinciale Staten om in het winterseizoen 1986/1987 toch al het uitrijden van mest in waterwingebieden tegen te gaan, en gelet op het evidente belang van de bescherming van het grondwater voor de drinkwatervoorziening (milieuhygiëne en volksgezondheid), is ons voornemen om de werkingssfeer van de bestaande Subsidieverordening beperking mestgebruik in waterwingebieden uit te breiden.

Het gaat daarbij om een uitbreiding van het aantal te beschermen waterwingebieden en mogelijk een grotere bescherming per waterwingebied tot en met het 25-jaarsbeschermingsgebied. Hierbij wordt gedacht aan de 15 meest kwetsbare waterwingebieden in Gelderland (bijlage 5b bij par. 3.3.7).

Aangezien bij de toekenning van subsidie in het najaar van 1986 de financiële verplichtingen eerder ingaan dan het moment van de begrotingsbehandeling 1987, is het noodzakelijk gelijktijdig met de vaststelling van de uitgebreide subsidieverordening over de benodigde middelen te beschikken. Aanwenden van de middelen zal overigens eerst in het voorjaar van 1987 plaatsvinden.

(*) Landbouwkundige gevolgen van een uitrijverbod van dierlijke mest. DHV, Amersfoort, 1986, in opdracht van de provincie Gelderland.

Zonder deze maatregel en de hieronder vermelde bemestingsregels (ad b) kan zeker geen goede bescherming van het grondwater tegen nitraat worden bewerkstelligd. Het nitraatprobleem is dermate urgent, dat het gerechtvaardigd is met deze maatregel te anticiperen op een eventueel landelijk mestuitrijverbod in de winterperiode. Veehouders in de gebieden, waarvoor de uitgebreide subsidieverordening gaat gelden (de meest kwetsbare gebieden), krijgen een tegemoetkoming in de te maken investeringen als ze nu al bereid zijn te investeren in vergroting van de mestopslagcapaciteit bij hun bedrijf.

Tenslotte zullen wij nader bekijken welke eisen er eventueel zullen worden gesteld aan de wijze van toepassen van dierlijke mest in de grondwaterbeschermingsgebieden. Te denken valt bijvoorbeeld aan een verbod om dierlijke mest op het land te brengen vanuit een stilstaande wagen. Daarnaast gaat het om regels die het vervluchten van ammoniak kunnen tegengaan bij het uitrijden van dierlijke mest (zie Verzuring, 4.2.2).

Over al deze te nemen aanvullende maatregelen in de grondwaterbeschermingsgebieden zullen wij onder meer met de waterleidingbedrijven overleg voeren.

Behalve de in te stellen provinciale bodembeschermingscommissie (zie par. 3.3.5), zal ook de provinciale Commissie Mestoverschotten worden gehoord.

- b Regels voor de jaarlijks maximaal op het land te brengen hoeveelheid stikstof. Deze bemestingsnorm is gebaseerd op het tegengaan van meer stikstofuitspoeling naar het grondwater, dan toelaatbaar is op grond van de EG-drinkwaternorm van 50 mg nitraat per liter. Milieuhygiënisch gezien en uit een oogpunt van volksgezondheid is dit een minimumoptie:

- de EG-streefwaarde voor grondwater dat bestemd is voor de drinkwaterbereiding is namelijk 25 mg nitraat per liter;
- de bescherming geldt alleen in de grondwaterbeschermingsgebieden, hetgeen betekent dat slechts voor 3,3% van het Gelderse oppervlak een bescherming van grondwater tegen nitraat kan worden gerealiseerd; 96,7 krijgt voorshands geen bescherming.

De grenswaarde van 50 mg nitraat per liter kan worden omgerekend naar getalsnormen voor de maximaal op het land te brengen hoeveelheid stikstof:

- op grasland maximaal 290 kg N/ha/jaar;
- op bouwland maximaal 120 kg N/ha/jaar;

Bij deze omrekening is rekening gehouden met factoren als denitrificatie en onttrekking door de gewassen.

Deze bemestingsnorm komt ongeveer overeen met de bemestingsregels die het Rijk wil invoeren voor fosfaatverzadigde gronden.

Bij volledige benutting van de bemestingsmogelijkheden door dierlijke mest kan er geen stikstofkunstmest meer worden toegediend, of omgekeerd.

Nog nader zal worden gezien of de uiteindelijk vast te stellen bemestingsregels worden uitgedrukt in een stikstofnorm of een hiermee overeenkomende fosfaatsnorm. Dit zal afhangen van controle- en handhavingsmogelijkheden.

De in te voeren provinciale bemestingsnormen beperken in de grondwaterbeschermingsgebieden de mogelijkheid van een landbouwkundig gezien optimale bedrijfsvoering: de normen liggen ongeveer 35-40% onder de gemiddelde optimale stikstofgift voor intensief gras- en bouwlandgebruik. Dit betekent, dat voor de gronden waar deze normen zullen gaan gelden - maximaal 2% van het Gelderse landbouwareaal - met lagere gewasopbrengsten en dus ook lagere inkomsten per hectare gerekend moet worden. Ook kan vermogensschade, waarvan een deel mogelijk verpachtersschade, ontstaan door de beperking van de gebruiksmogelijkheden van de cultuurgrond. Tenslotte zullen er extra kosten ontstaan in verband met de verwerking en afvoer van het mestoverschot.

De totale schade die voor de betrokken landbouwers kan optreden, is op voorhand niet precies in beeld te brengen. Wat betreft opbrengstderving, mestverwerking en -transport worden de kosten geschat op 2 miljoen gulden per jaar, als de bemestingsnormen zouden worden ingevoerd in de 25-jaarszones van alle 54 grondwaterbeschermingsgebieden. Gelet op de hiervoor aangekondigde voorgenomen nuancering en fasering, is deze schatting aan de hoge kant.

De opzet van de ontwerp-Wet bodembescherming is zodanig, dat onevenredige schade, die ontstaat door het invoeren van provinciale regels in grondwaterbeschermingsgebieden, niet ten laste behoeft te komen van de betrokken landbouwers en evenmin ten laste hoeft te komen van het provinciaal bestuur. De schadevergoedingsregeling ex artikel 48 ontwerp-Wet bodembescherming houdt namelijk in, dat deze kosten verhaald kunnen worden op de bedrijven die drinkwater onttrekken. De provincie is dan intermediair: bij haar kunnen aanvragen worden ingediend. Een door Gedeputeerde Staten in te stellen schadevergoedingscommissie kan met de behandeling van de aanvragen worden belast. Vervolgens kan aan de waterleidingbedrijven een heffing worden opgelegd, door middel van een provinciale heffingenverordening op basis van de ontwerp-Wet bodembescherming. Het ligt in de rede dat deze constructie (provincie berekent de kosten door aan waterleidingbedrijven) in Gelderland wordt gekozen.

Aan het Rijk zal een bijdrage worden gevraagd ter medefinanciering van technische en organisatorische maatregelen die nodig zijn om de mestoverschotten in grondwaterbeschermingsgebieden te verwerken c.q. te transporteren. Provinciale begeleiding zal plaatsvinden via de Commissie Mestoverschotten.

Het voorgaande heeft geen directe kosten voor de provincie tot gevolg; de voorbereiding en uitvoering van het regime voor de grondwaterbeschermingsgebieden zal wat betreft de capaciteitsinzet worden vergoed door het Rijk.

De provincie zal na uitkering van toegewezen schadeclaims deze kosten kunnen verhalen op de waterleidingbedrijven.

4.3 INDUSTRIE

Voorlichting en educatie zijn belangrijke instrumenten van het milieubeleid en derhalve van het grondwaterbeschermingsbeleid. In aansluiting op de voorlichting op rijksniveau denken wij aan gerichte voorlichting aan bedrijven in grondwaterbeschermingsgebieden, bijvoorbeeld over bodemlozingen. Hiertoe zal samenwerking worden gezocht met de Samenwerkende Kamers van Koophandel in Gelderland.

In het kader van het Grondwaterbeschermingsplan zullen wij een hoge prioriteit geven aan de beveiliging c.q. sanering van ondergrondse tanks en leidingen, met name betreffende aardolieprodukten, brandstoffen en oplosmiddelen.

In grondwaterbeschermingsgebieden dienen die industriële activiteiten, waaraan grote risico's zijn verbonden voor bodem en grondwater, zo weinig mogelijk plaats te vinden. Het hebben of gebruiken van schadelijke stoffen is daarom in deze beschermingsgebieden in beginsel verboden, met uitzondering van een geringe hoeveelheid voor normaal huishoudelijk gebruik.

Een eerste uitwerking van de hiervoor genoemde uitgangspunten zal nog in 1986 plaatsvinden.

Beleidsvoornemens

- * wij zullen hoge prioriteit leggen bij de beveiliging c.q. sanering van ondergrondse tanks en leidingen
- * wij zullen voorlichting geven aan bedrijven in grondwaterbeschermingsgebieden, in overleg met Kamers van Koophandel

4.4 VERKEER EN VERVOER

Dit onderdeel is in dit plan nog niet uitgewerkt.

4.5 HUISHOUDENS

Wij zullen extra aandacht besteden aan de voorlichting in verband met kleine particuliere drinkwateronttrekkingen, in samenwerking met de waterleidingbedrijven en de gemeenten (zie 3.3.7.c).

Voorts zal er een populaire samenvatting worden gemaakt van het grondwaterbeschermingsplan en de Verordening grondwaterbeschermingsgebieden, ten behoeve van bewoners en gebruikers in de grondwaterbeschermingsgebieden.

De toegenomen risico's voor bodemverontreiniging maken het ook noodzakelijk om de ondergrondse, niet meer in gebruik zijnde olietanks van de huishoudens leeg te (laten) pompen en weg te halen of met zand te vullen. Vele gemeenten hebben hiertoe al acties ondernomen. Met name in waterwingebieden is een dergelijke actie van groot belang.

Beleidsvoornemens

- * wij zullen een populaire samenvatting grondwaterbeschermingsplan en -verordening maken en verspreiden onder bewoners en verbruikers
- * de actie olietankslag zullen wij bevorderen

4.6 OVERIGE DOELGROEPEN

Dag- en verblijfsrecreatie (campings e.d.) zijn potentiële verontreinigingsbronnen en moeten daarom worden geweerd uit grondwaterbeschermingsgebieden.

Beleidsvoornemens

- * wij zullen grote aandacht hebben voor lozingen van recreatie-objecten.

5 KOSTEN

De kosten van de uitvoering van het grondwaterbeschermingsplan voor de provincie Gelderland kunnen als volgt worden samengevat:

- 1 Het inventariseren van bodembedreigende handelingen en activiteiten in Gelderland, ten behoeve van grondwaterbeschermingsgebieden.
Kosten 1987: f 150.000,--*, 1988: f 50.000,--*
Het inventariseren van en het geven van voorlichting over de grondwaterkwaliteit. Deelactiviteiten:
 - . huishoudens en bedrijven die direct grondwater gebruiken, zullen worden voorgelicht over de grondwaterkwaliteit, bovendien wordt een nitraattoets ter beschikking gesteld waarmee de gebruikers zelf kunnen vaststellen hoeveel nitraat hun grondwater bevat;
 - . het inventariseren van gegevens over de verontreiniging in het grondwater bij kleine particuliere onttrekkingen (1987: f 50.000,--)*;
 - . het operationaliseren van geologische gegevens ten behoeve van kwaliteitszorg grondwaterbeschermingsgebieden (1987: f 5.000,--)*;
 - . het houden van een voorlichtingsactie voor bedrijven in grondwaterbeschermingsgebieden (1987: f 20.000,--)*;
 - . het aantrekken van een tijdelijk medewerker grondwaterkwaliteitsmodellering (1987: f 85.000,--)*.
- 2 Instellen bemestingsregels in grondwaterbeschermingsgebieden:
Anticiperen op een provinciaal uitrijverbod van dierlijke mest in de winterperiode. Deze tijdelijke regeling krijgt gestalte door een uitbreiding van de werkingssfeer van de provinciale Subsidieverordening beperking mestopslag in waterwingebieden voor de winter 1986-1987. De huidige subsidieverordening heeft betrekking op 8 waterwingebieden. Voor de winter 1986-1987 zal de werkingssfeer worden uitgebreid tot 15 gebieden.
Kosten 1987: maximaal plm. f 400.000,--. De afhandeling van subsidieverzoeken kost aan extra personeel f 50.000,-- in 1987.

Of de voorgenomen activiteiten ook kunnen worden uitgevoerd, hangt af van de beschikbare financiële middelen. Over het beschikbaar stellen van deze middelen wordt jaarlijks in het kader van de begrotingsbehandeling besloten.

Waterkwaliteitseisen voor drinkwater (wijziging van het waterleidingsbesluit, supplement Ned. Staatscourant, 28 februari 1983, nr. 41)

Tabel 1. Waarden die niet mogen worden overschreden

Parameter	Waarde	
1. Arseen	50	$\mu\text{g/l}$ As ¹
2. Cadmium	5	$\mu\text{g/l}$ Cd ¹
3. Cyaniden	50	$\mu\text{g/l}$ CN
4. Chroom	50	$\mu\text{g/l}$ Cr
5. Kwik	1	$\mu\text{g/l}$ Hg ¹
6. Nikkel	50	$\mu\text{g/l}$ Ni
7. Lood	50	$\mu\text{g/l}$ Pb ^{1, 2}
8. Antimoon	10	$\mu\text{g/l}$ Sb
9. Seleen	10	$\mu\text{g/l}$ Se
10. Pesticiden		
Waaronder worden verstaan:		
— organochloor-pesticiden en hun isomeren		
— choline-esterase remmers		
— carbamaten		
— andere bestrijdingsmiddelen alsmede polyhalogeen bi- en trifenylen		
— per afzonderlijke stof	0,1	$\mu\text{g/l}$
— totaal	0,5	$\mu\text{g/l}$
11. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,2	$\mu\text{g/l}$
12. Bacteriën van de coligroep	—	in drinkwater bij het verlaten van coligroep het pompstation minder dan 1 per 300 ml ³
	—	in drinkwater in het distributiegebied minder dan 1 per 100 ml ³
13. Thermotolerante bacteriën van de coligroep	—	in drinkwater bij het verlaten van het pompstation minder dan 1 per 300 ml ³
	—	in drinkwater in het distributiegebied minder dan 1 per 100 ml ³
14. Faecale streptococci		minder dan 1 per 100 ml
15. Sporen van sulfiet-reducerende clostridia		minder dan 1 per 100 ml

¹ Bij geconstateerde overschrijding van 5 $\mu\text{g/l}$ arseen, 1 $\mu\text{g/l}$ cadmium, 0,2 $\mu\text{g/l}$ kwik, en 15 $\mu\text{g/l}$ lood in drinkwater bij het verlaten van het pompstation, dient de eigenaar de inspecteur van de volksgezondheid, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, hiervan onverwijld in kennis te stellen.

² Bepaling van het loodgehalte dient te geschieden nadat de inhoud van het leidinggedeelte waaruit het monster zal genomen worden, ververs is.

³ Indien de waarde wordt overschreden en zulks eveneens het geval is na herhaling van het onderzoek, dient onderzoek plaats te vinden ten aanzien van de andere microbiologische parameters van deze tabel.

Tabel II. Waarden die ten minste aanwezig dienen te zijn indien het water, alvorens aan de verbruikers te worden geleverd, een hardheidsverlaging of ontzouting heeft ondergaan

Parameter	Waarde
1. Calcium en magnesium	60 mg/l Ca^{++} , uitgedrukt in mg/l Ca^{++} , te berekenen als aantal mg Ca^{++} + 1,66 x aantal mg Mg^{++} /l
2. Waterstofcarbonaat	30 mg/l HCO^{-3}

Art. 4

2. Drinkwater moet voldoen aan de eisen, gesteld in de tabellen I tot en met IV, opgenomen in de bij dit besluit behorende bijlage A, met dien verstande dat

a. Onze Minister, indien het belang van de volksgezondheid zich daartegen niet verzet, van het in tabel III bepaalde ontheffing kan verlenen

1e indien overschrijding of afwijking van de in die tabel genoemde waarden het gevolg is van uitzonderlijke weersomstandigheden of van de natuurlijke gesteldheid en de structuur van de bodem en de invloed daarvan op het water;

2e ten aanzien van de in die tabel opgenomen parameters sulfaat en natrium tot ten hoogste de daarbij aangegeven waarden.

Tabel III. Waarden die slechts mogen worden overschreden in de in artikel 4, tweede lid, onder a, bedoelde gevallen

Parameter	Waarde
1. Kleurintensiteit	20 mg/l Pt/Co schaal
2. Troebelingsgraad	10 mg/l SiO_2 of de overeenkomende waarde in formazinetroebelingseenheden
3. Geurverduunningsfactor	2 bij 12°C 3 bij 25°C
4. Smaakverduunningsfactor	2 bij 12°C 3 bij 25°C
5. Temperatuur	25°C
6. Zuurgraad	7 < pH < 9,5
7. Droogresten (bij 180°C)	1000 mg/l
8. Sulfaat	150 mg/l SO_4^{--1}
9. Fluoride	1,1 mg/l F^{-}
10. Ammonium	0,16 mg/l N
11. Organisch gebonden stikstof	1 mg/l N
12. Nitriet	0,1 mg/l NO^{-2}
13. Nitraat	50 mg/l NO^{-3}
14. Fosfaat (totaal)	2 mg/l P
15. Oxydeerbaarheid met kaliumpermanganaat (bepaling uitgevoerd in zuur milieu)	5 mg/l O_2
16. Natrium	120 mg/l Na^{+1}
17. Kalium	12 mg/l K^{+}
18. Magnesium	50 mg/l Mg^{++}
19. Aluminium	0,2 mg/l Al
20. IJzer	0,2 mg/l Fe
21. Mangaan	50 µg/l Mn
22. Zilver	10 µg/l Ag
23. Barium	500 µg/l Ba
24. Minerale olie	10 µg/l
25. Met waterdamp vluchtige fenolen	0,5 µg/l $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
26. Oppervlakte-actieve stoffen die reageren met methyleenblauw	200 µg/l laurysulfaat
27. Zwavelwaterstof	niet organoleptisch aantoonbaar
28. Agressiviteit	het water mag niet agressief zijn

¹ Voor overschrijding van deze waarde kan ontheffing worden verleend tot ten hoogste 250 mg/l SO_4^{--} .

² Voor overschrijding van deze waarde kan ontheffing worden verleend tot ten hoogste 150 mg/l met dien verstande dat deze waarde beschouwd moet worden in een waarnemingsreeks over een periode van 3 jaar waarbij ten minste 80% van de waarnemingen aan deze eis moet voldoen.

Tabel IV. Waarden die slechts mogen worden overschreden in de in artikel 4, tweede lid, onder b, bedoelde gevallen

Parameter	Waarde
1. Geleidingsvermogen voor elektriciteit	125 mS/m ¹
2. Chloride	150 mg/l Cl ⁻ ¹
3. Calcium	150 mg/l Ca ⁺⁺ ¹
4. Zuurstof	niet minder dan 2 mg/l O ₂
5. Met chloroform extraheerbare stoffen	1 mg/l (droogrest)
6. Gehalogeneerde koolwaterstoffen, geen pesticiden zijnde	1 µg/l per afzonderlijke stof
7. Koper	— in drinkwater bij het verlaten van het pompstation 0,1 mg/l Cu ¹ — in drinkwater na 16 uur stilstand in een koperen leiding: 3 mg/l Cu ¹ — in drinkwater bij het verlaten van het pompstation 0,1 mg/l Zn ¹ — in drinkwater na 16 uur stilstand in een verzinkt metalen leiding: 5 mg/l Zn ¹
8. Zink	1 mg/l ¹
9. Gesuspendeerde stoffen	1 mg/l ¹
10. Boor	1 mg/l B ¹
11. Aantal bij 22° C kweekbare kiemen	in het distributiegebied, als geometrisch jaargemiddelde minder dan 100 per ml ²
12. Aantal bij 37° C kweekbare kiemen	in het distributiegebied, als geometrisch jaargemiddelde, minder dan 10 per ml ²

¹ Ten aanzien van de parameters geleidingsvermogen voor elektriciteit, chloride, calcium, koper, zink, gesuspendeerde stoffen en boor is van overschrijding sprake als het jaargemiddelde van de waarnemingen de in de tabel genoemde waarden overschrijdt.

² Deze waarden gelden bij gesloten leidingnet, niet in de gevallen waarin het leidingnet in verband met reparaties is geopend.

Art. 4 tweede lid

- b. De eisen, gesteld in tabel IV, gelden niet indien dit - de grondstof alsmede de bereiding en distributie van het drinkwater in aanmerking genomen - redelijkerwijs niet van de eigenaar kan worden gevergd.

BIJLAGE 5B Gegevens grondwaterbeschermingsgebieden

GEMEENTE	WATERLEIDINGMAATSCHAPPIJ	NAAM POMPTATION	VERGUNNINGSHOEVEELHEID (1000 m ³ /jaar)	GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE	MAXIMALE HOEVEELHEID WATER AFKOMSTIG UIT NEERSLAG IN 25-JAARSGEBIED	EENJAARSSZONE						TIENJAARSSZONE						25-JAARSSZONE					
						OPPERVLAKTE	BOS EN NATUUR	LANDBOUW	RECREATIE/MIL.	WATER	STEDELIJK GEBIED	OPPERVLAKTE	BOS EN NATUUR	LANDBOUW	RECREATIE/MIL.	WATER	STEDELIJK GEBIED	OPPERVLAKTE	BOS EN NATUUR	LANDBOUW	RECREATIE/MIL.	WATER	STEDELIJK GEBIED
					%	ha	%	%	%	%	%	ha	%	%	%	%	%	ha	%	%	%	%	%
AALTEN	WOG	T' LOOHUIS	1.000	D	44	4,0	100					76,9	20	70	10			66,3	90	90	10		
APELDOORN	VNB	AMERSFOORTSEWEG	7.000	E	17	17,2	100					167,8	80					205,1	90				
APELDOORN	VNB	HOENDERLOO	1.200	E	20	13,1	100					24,8	90					43,2	40	10			
APELDOORN	VNB	HOOG SOEREN	30	A	100	1,3	100					11,7	100					15,7	100				
APELDOORN	VNB	BEEKBERGEN	3.000	E	21	19,9	100					105,3	90					80,2	80				
ARNHEM	ARNHEM	LA CABINE	11.000	C	23	48,5	90	10				352,1	80	20				459,7	80	10	10		
ARNHEM	ARNHEM	IMMERLOO	4.000	B,C	35	50,4					40	178,5						242,2					
BERGH	WOG	DR. VAN HECK	3.750	A	52	70,2	80	20				301,2	70	20				310,0	50	40			
BEUNINGEN	WMG	BEUNINGEN	1.000	B,D	42	9,4	100					52,6		90				76,6		100			
BORCULO	WOG	HAARLO	1.600	D	56	8,9	100					185,7	10	90				101,5		100			
BRUMMEN	WMG	EERBEEK	2.000	E	38	28,7	100					89,0	90	10				135,7	100				
BUREN	WMG	ZOELEN	1.000	B	44	7,2		100				68,4	10	90				70,5		100			
CULEMBORG	WMG	CULEMBORG	750	B	47	3,0		100				51,7		20				64,0					
DINXPERLO	WOG	DINXPERLO	2.000	A	44	14,2	50	50				110,4		100				168,4		100			
DOETINCHEM	WOG	DE POL	3.600	A	30	36,2	60	40				185,5	20	70	10			136,3	10	90			
DRUTEN	WMG	DRUTEN	4.000	B	32	42,5		90				171,0		80				213,1		60			
EDE	VNB	EDESE BOS	6.000	E	42	140,3	100				10	295,5	90					394,7	80	10			
EIBERGEN	WOG	OLDEN EIBERGEN	1.200	A	81	20,3	30	70				178,9	10	80				125,8	10	80			
ELBURG	WMG	ELBURG	400	A	27	2,6		50				16,1	10	80	10			17,5		100			
ELBURG	WMG	DE HAERE	3.000	A	28	13,9	100					94,4	90	90				176,5	100	100			
ELST	WMG	LENT	2.500	A,B	7	12,0	10	90				36,2		90				12,9		100			
EPE	WMG	EPE	6.000	A	10	94,4	100					87,9	100					219,3					
ERMELO	WMG	SPEULD	500	D	8	13,5						—						—					
GORSSEL	WOG	HARFSEN	750	A	49	8,3	20	80				68,1		90	10			63,7	10	80			
GORSSEL	WOG	WOG-BOS	750	A	48	14,2	90				10	45,5	80	10				59,0	40	60			
GROESBEEK	WMG	MUNTBERG	1.000	A	59	17,1	100					83,6	80					97,6	90		10		
HARDERWIJK	WMG	HARDERWIJK	4.000	A	34	49,7	90	70				156,2	90	100				246,0	90	100			
HENGelo	WOG	OLDE KASTE	440	A	52	4,0	30					36,3						36,5		40			
HENGelo	WOG	T' KLOOSTER	5.000	A	45	60,4	90	10				295,7	10	90				395,9	60				
HERWEN EN AERDT	WOG	TOLKAMER	185	D	2	1,1					100	—		100				—					
HETEREN	WMG	FIKKERDRIES	8.000	B,D	19	51,3	10	90				125,8		100				333,6		100			

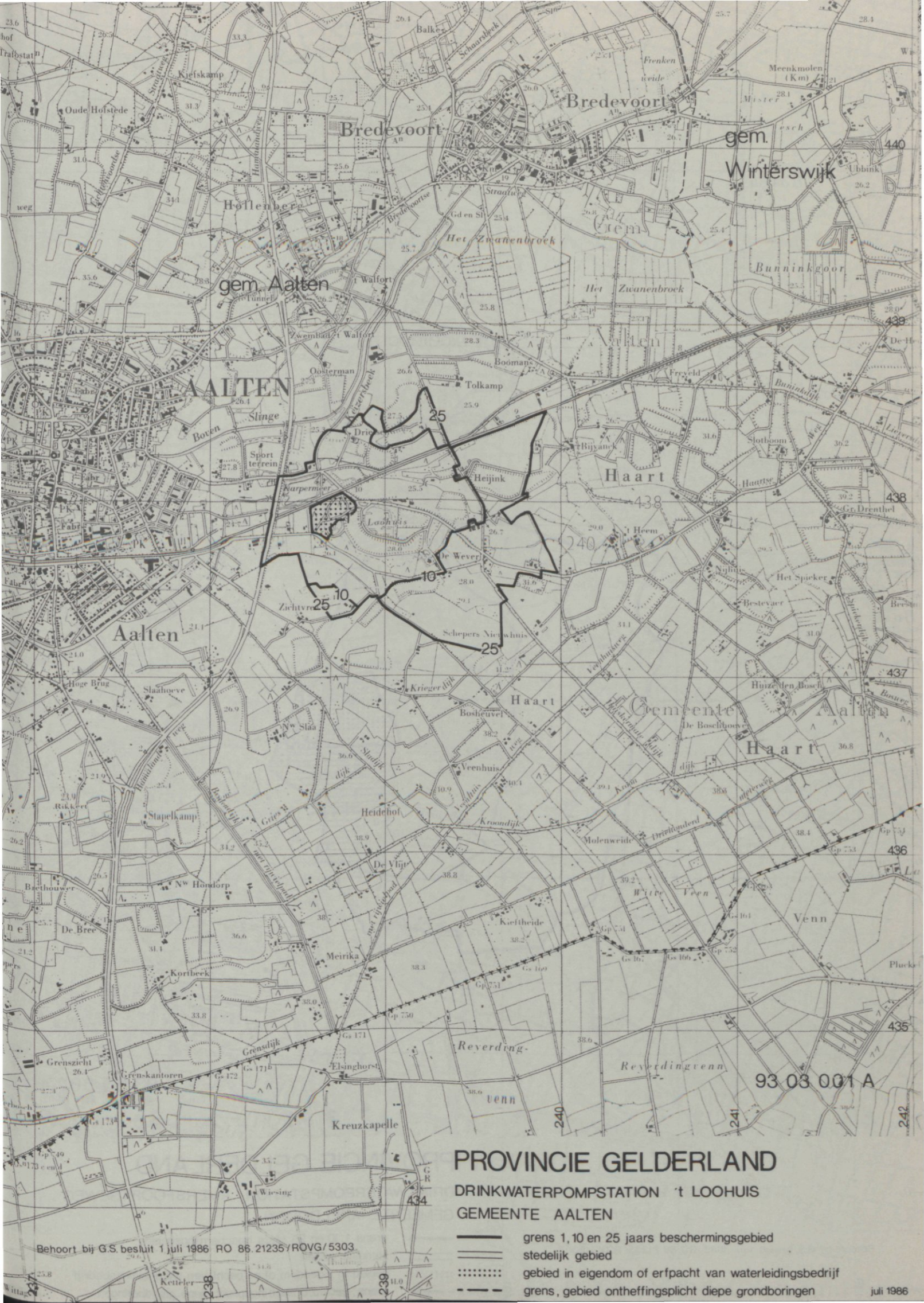
Gegevens grondwaterbeschermingsgebieden

GEMEENTE	WATERLEIDINGMAATSCHAPPIJ	NAAM POMPMATION	VERGUNNINGSHOEVEELHEID (1000 m ³ /jaar)	GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE	MAXIMALE HOEVEELHEID WATER AFKOMSTIG UIT NEERSLAG IN 25-JAARSGEBIED	EENJAARSZONE						TIENJAARSZONE						25-JAARSZONE					
						OPPERVLAKTE	BOS EN NATUUR	LANDBOUW	RECREATIE/MIL.	WATER	STEDELIJK GEBIED	OPPERVLAKTE	BOS EN NATUUR	LANDBOUW	RECREATIE/MIL.	WATER	STEDELIJK GEBIED	OPPERVLAKTE	BOS EN NATUUR	LANDBOUW	RECREATIE/MIL.	WATER	STEDELIJK GEBIED
					%	ha	%	%	%	%	%	ha	%	%	%	%	%	ha	%	%	%	%	%
LICHTENVOORDE	WOG	LICHTENVOORDE	1.500	A	54	20,0	10	90				127,5	10	90				122,6		100			
LIENDEN	WMG	VERSCHUER	1.000	B	60	9,9	20	80				88,6		100				102,5		100			
LOCHEM	WOG	LOCHEM	3.000	A	48	29,1	80	10			10	211,6	20	30				235,6	30	30			
MAASDRIEL	WMG	VELDRIEL	4.000	B	29	13,4	80	100				157,2	10	100				211,8		100			
NEEDE	WOG	NOORDIJKERVELD	3.000	D	42	14,7	80	20				213,6	10	80	10			192,6		100			
NEERIJNEN	WMG	KOLFF	5.000	B	31	39,5	90	90			10	196,5	10	80				274,4		90			
NIJKERK	WMG	HOLK	10.000	D	1	32,5		90			10	—						—					
NIJMEGEN	NIJMEGEN	HEUMENSOORD	10.000	A	36	88,4	100					538,8	60	5				586,3	60	5			
NIJMEGEN	NIJMEGEN	NW MARKTSTRAAT	4.400	C	33	4,9					100	88,7				10		132,5					
OLDEBROEK	KAMPEN	WEZEP	5.000	A	19	32,2	100					156,9	90	20				120,1	70	10			
PUTTEN	WMG	PUTTEN	4.500	E	22	31,4	100					107,3	80					193,5	80				
RENKUM	RENKUM	OOSTERBEEK	1.000	D	2	2,0					100	—						5,0					
RHEDEN																							
(ROZENDAAL)	RHEDEN	PINKENBERG (DIEP)	1.580	D	34	6,7	100					6,1	20	80				182,5	100				
		PINKENBERG (ONDIEP)	120	E																			
RHEDEN	RHEDEN	ELLECOM	6.000	E	25	30,8	40	60				204,3	80	20				263,8	80				
RUURLO	WOG	RUURLO	750	A	47	9,0	10	70			20	61,7		50				46,4	10	60			
TIEL	WMG	TIEL	1.800	B,D	9	0,5					100	2,5						—					
VOORST	WMG	TWELLO	2.000	D	0,1	4,1	100					—						—					
VORDEN	WOG	DENNENWATER	3.000	A	100	30,6	100					214,2	70	30				229,8	20	70	10		
WAGENINGEN	VNB	WAGENINGSE BERG	3.600	D	22	6,6	100					—						256,8	70	20			
WEHL	WOG	STILLE WALD	1.000	A	54	28,8	100					62,2	10	80				90,0		80			
WINTERSWIJK	WINTERSWIJK	CORLE	2.750	C	67	13,8		100				278,0	10	90				324,2		90	10		
WISCH	WOG	STUBBELDERWEG	1.000	A	53	18,6	100					70,4	10	90				86,0		100			
ZUTPHEN	WOG	VIERAKKER	1.700	C	52	15,5	100					131,3						150,1					
WOUDENBERG	WMN	WOUDENBERG	1.400	D																			100

BIJLAGE 5C

KAARTEN GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIEDEN

SCHAAL 1 : 25.000



93 03 001 A

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION 't LOOHUIS

GEMEENTE AALTEN

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION AMERSFOORTSEWEG
GEMEENTE APELDOORN

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO.86.21235/ROVG/5303

93 03 002A

468

juli 19



PROVINCIE GELDERLAND
DRINKWATERPOMPSTATION HOENDERLO
GEMEENTE APELDOORN

- grens 1,10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



gem. Apeldoorn

93 03 004 A

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION HOOG SOEREN

GEMEENTE APeldoorn

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

**DRINKWATERPOMPSTATION BEEKBERGEN
GEMEENTE APELDOORN**

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO/86.21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION LA CABINE

GEMEENTE ARNHEM

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

juli 1986

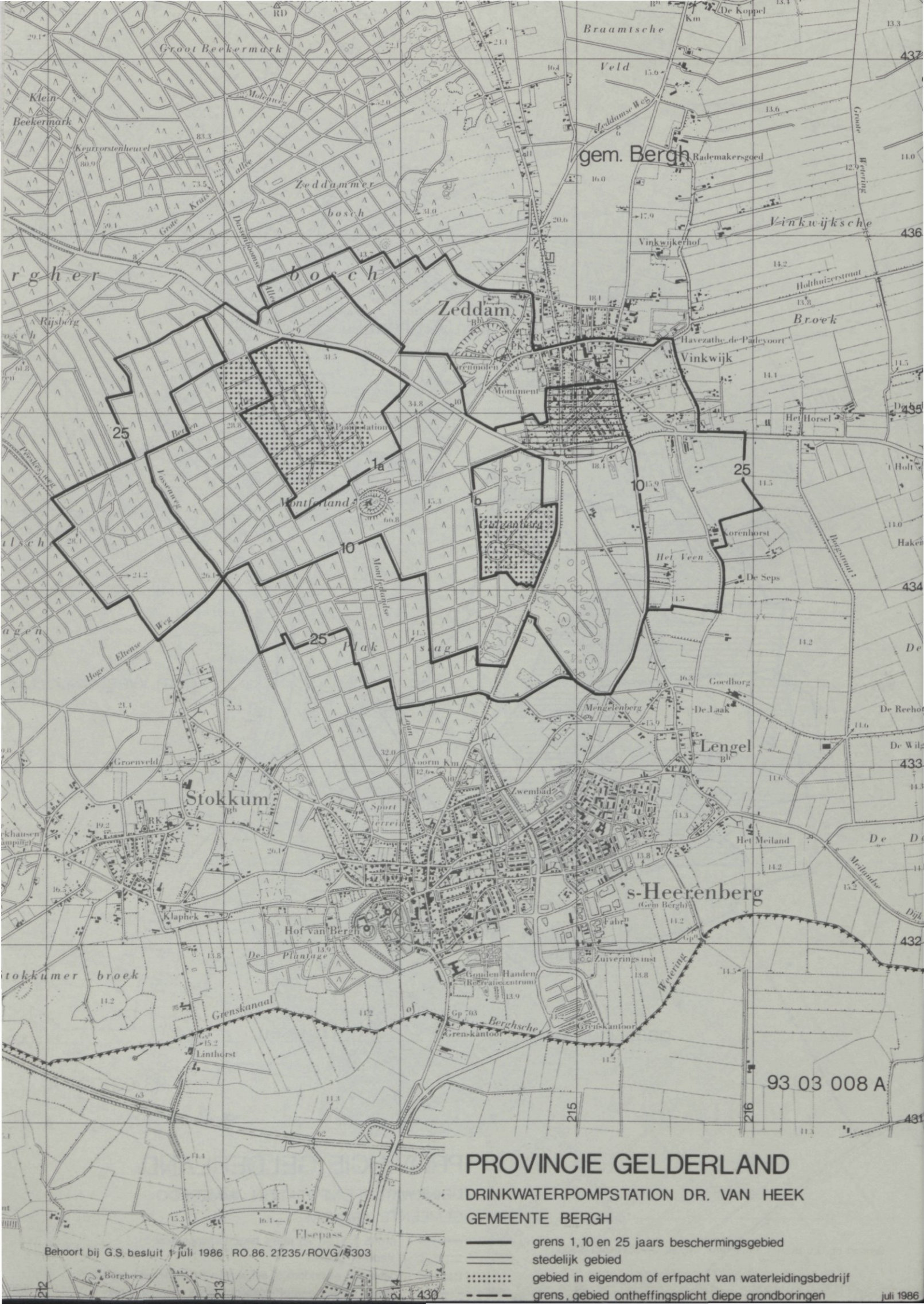


PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION IMMERLOO

GEMEENTE ARNHEM

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboorings



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION DR. VAN HECK

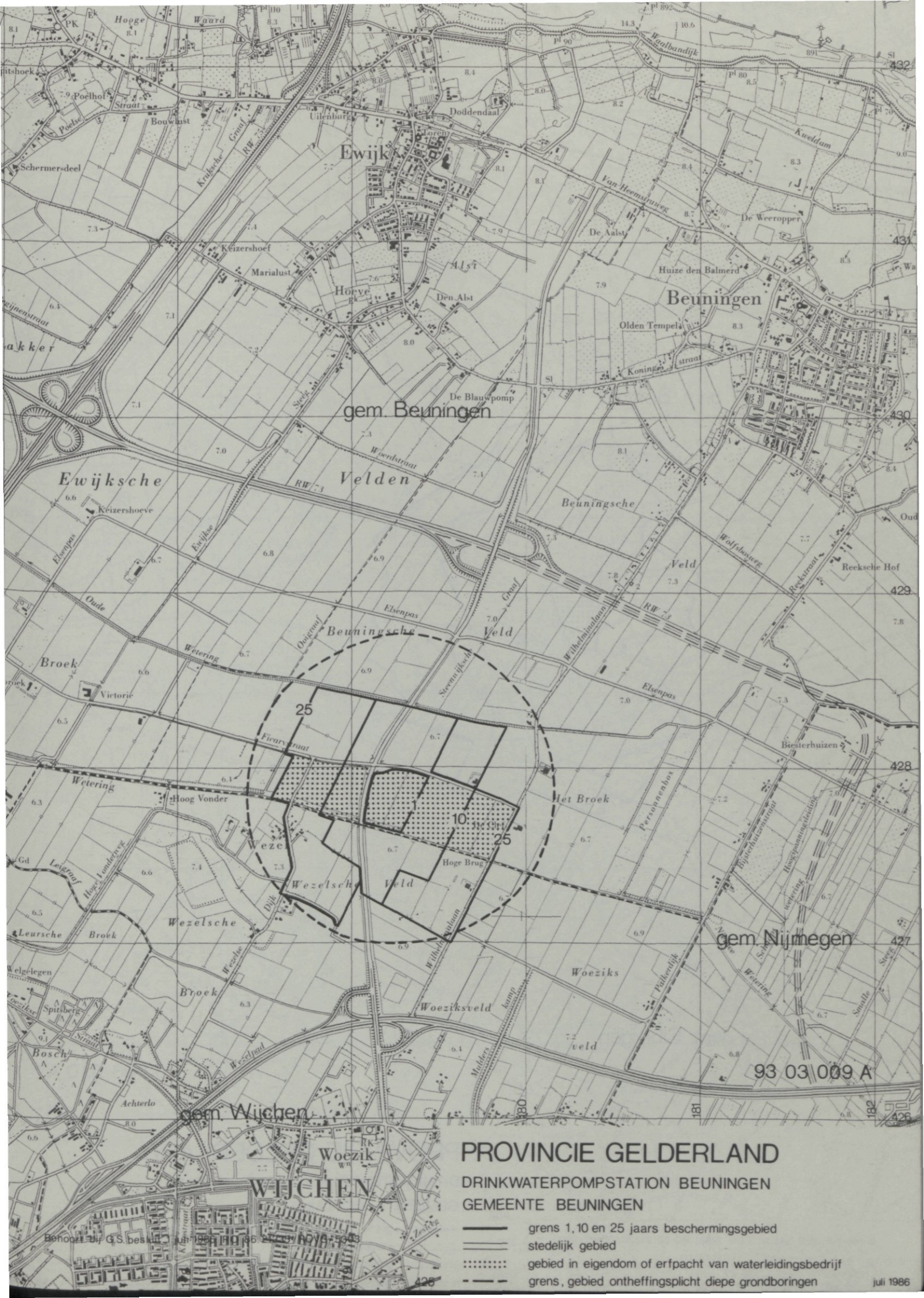
GEMEENTE BERGH

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

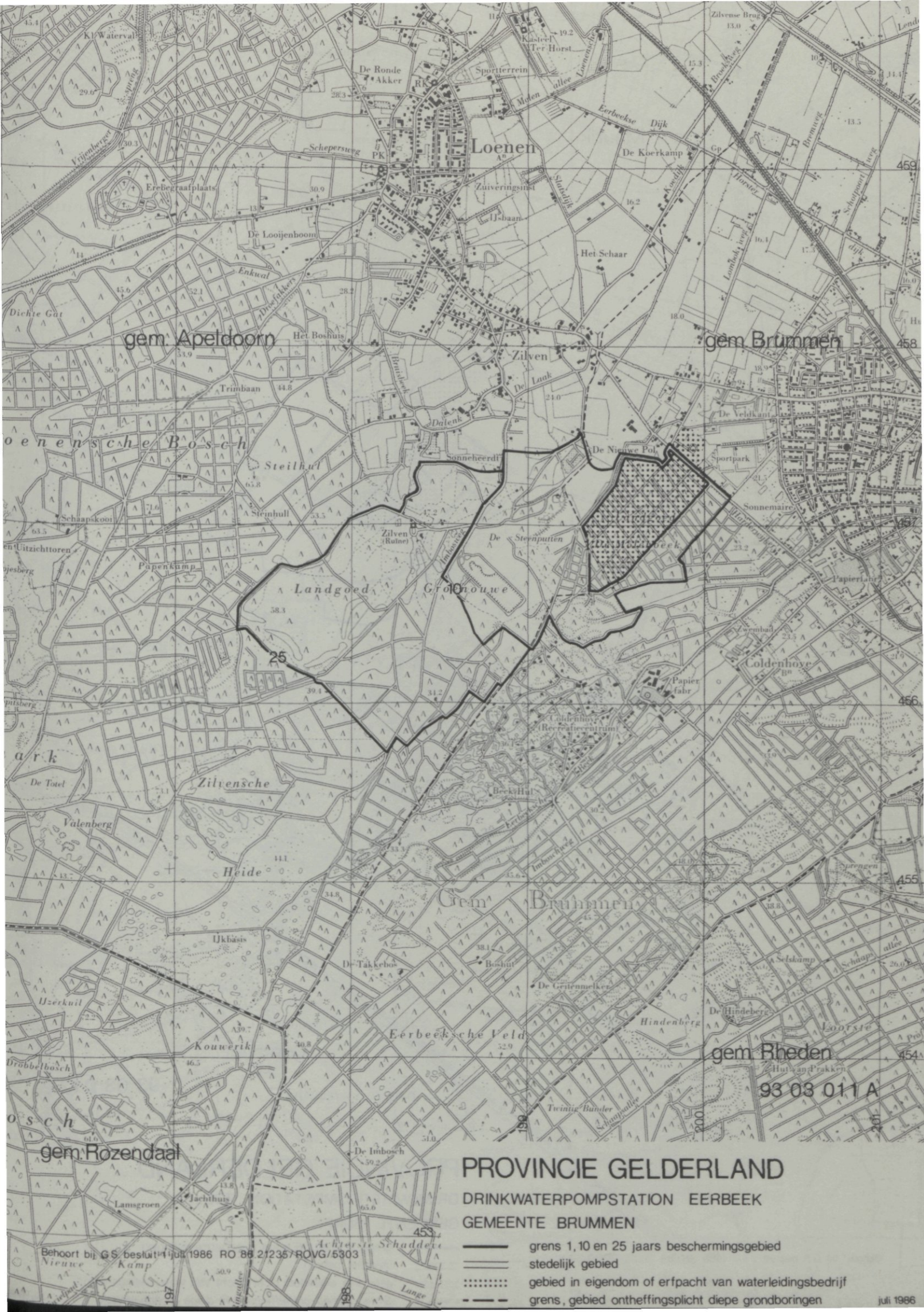
93 03 008 A

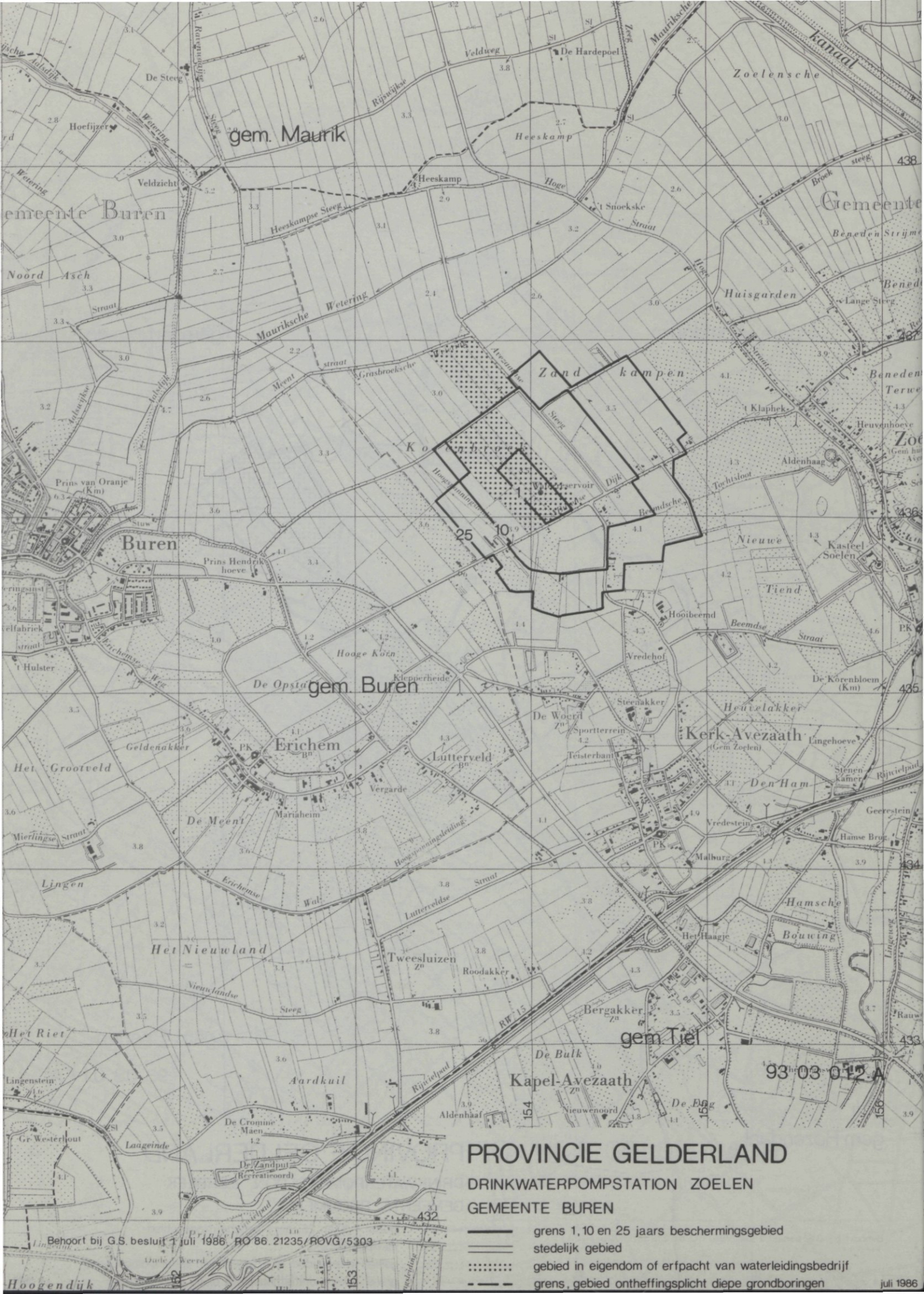
juli 1986



PROVINCIE GELDERLAND
DRINKWATERPOMPSTATION BEUNINGEN
GEMEENTE BEUNINGEN

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen





PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION ZOELN

GEMEENTE BUREN

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



CULEMBORG

gem. Culemborg

gem. Buren

PROVINCIE GELDERLAND
DRINKWATERPOMPSTATION CULEMBORG
GEMEENTE CULEMBORG

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

juli 1986





DOETINCHEM

gem. Doetinchem

Slangen

Kasteel Slangenburg

Gemeente

Doetinchem

Gaanderen

Terborg

gem. Wisch

Terborg

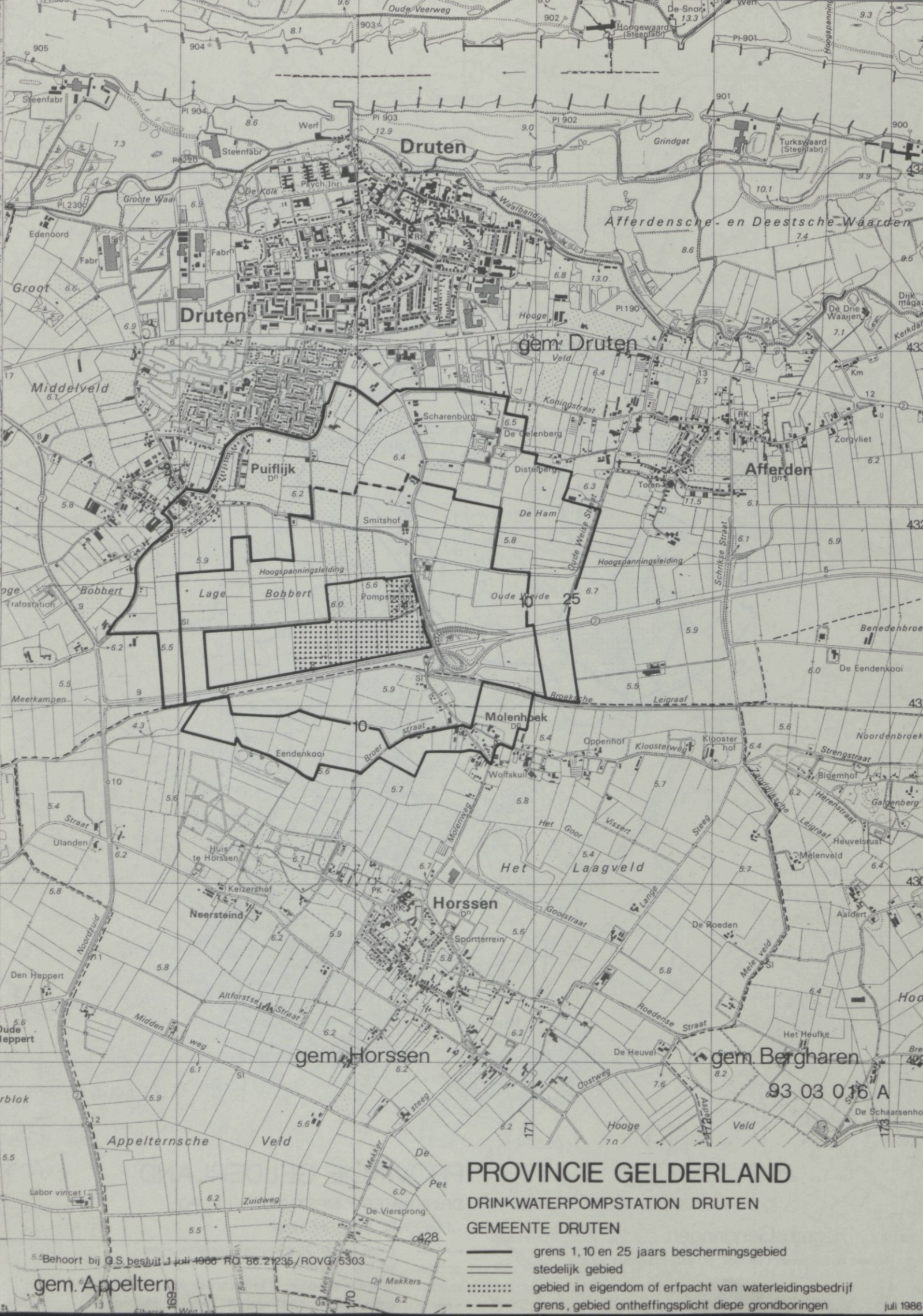
gem. Gendringen

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION DE POL
GEMEENTE DOETINCHEM

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86/21235/ROVG/5303



Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

gem. Appeltern

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION DRUTEN

GEMEENTE DRUTEN

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



PROVINCIE GELDERLAND
DRINKWATERPOMPSTATION EDESE BOS
GEMEENTE EDE

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21236/ROVG/5303





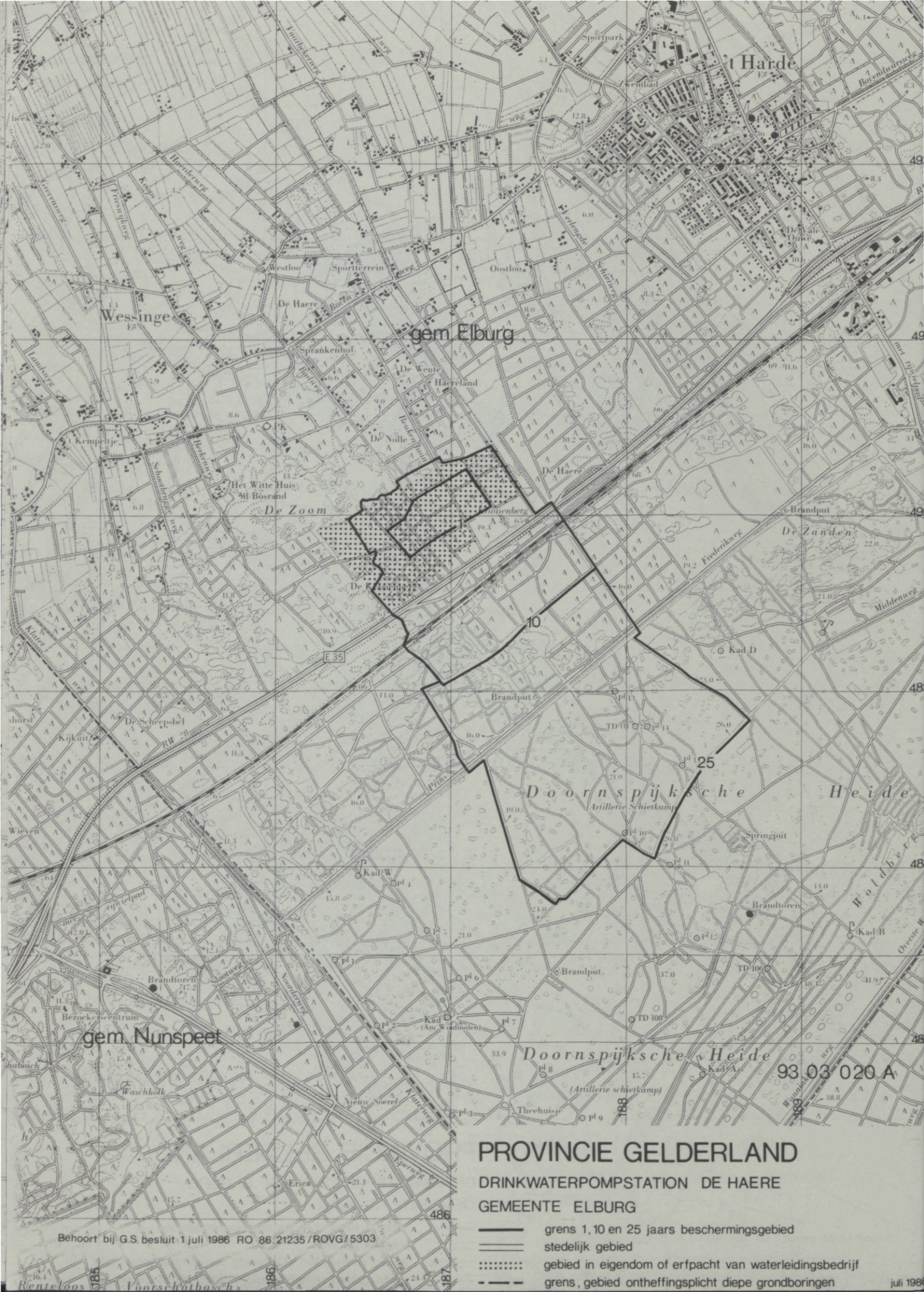
PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION ELBURG

GEMEENTE ELBURG

-  grens 1,10 en 25 jaars beschermingsgebied
-  stedelijk gebied
-  gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
-  grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO-86.21235/ROVG.5393



PROVINCIE GELDERLAND

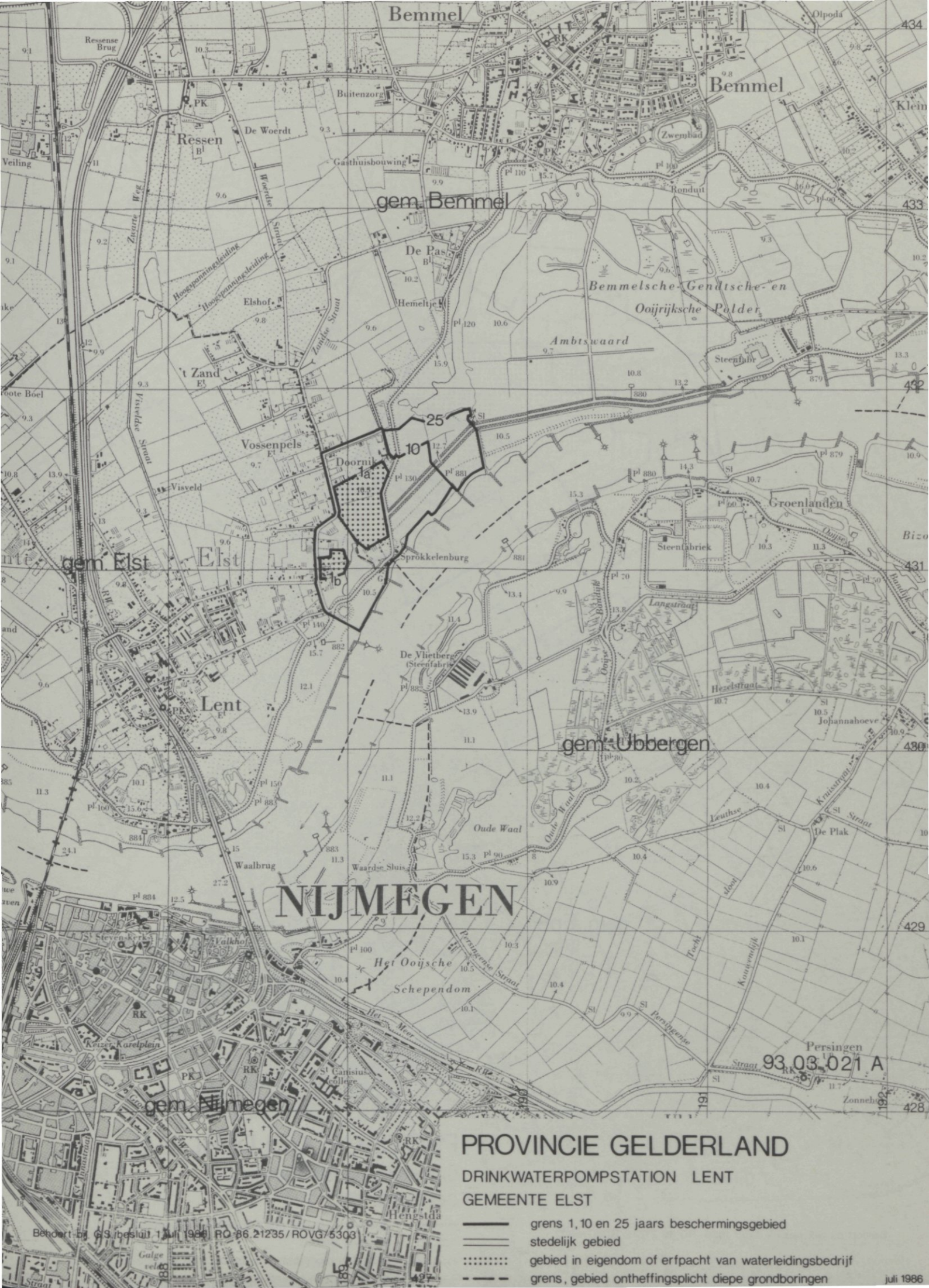
DRINKWATERPOMPSTATION DE HAERE

GEMEENTE ELBURG

- grens 1,10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

93 03 020 A



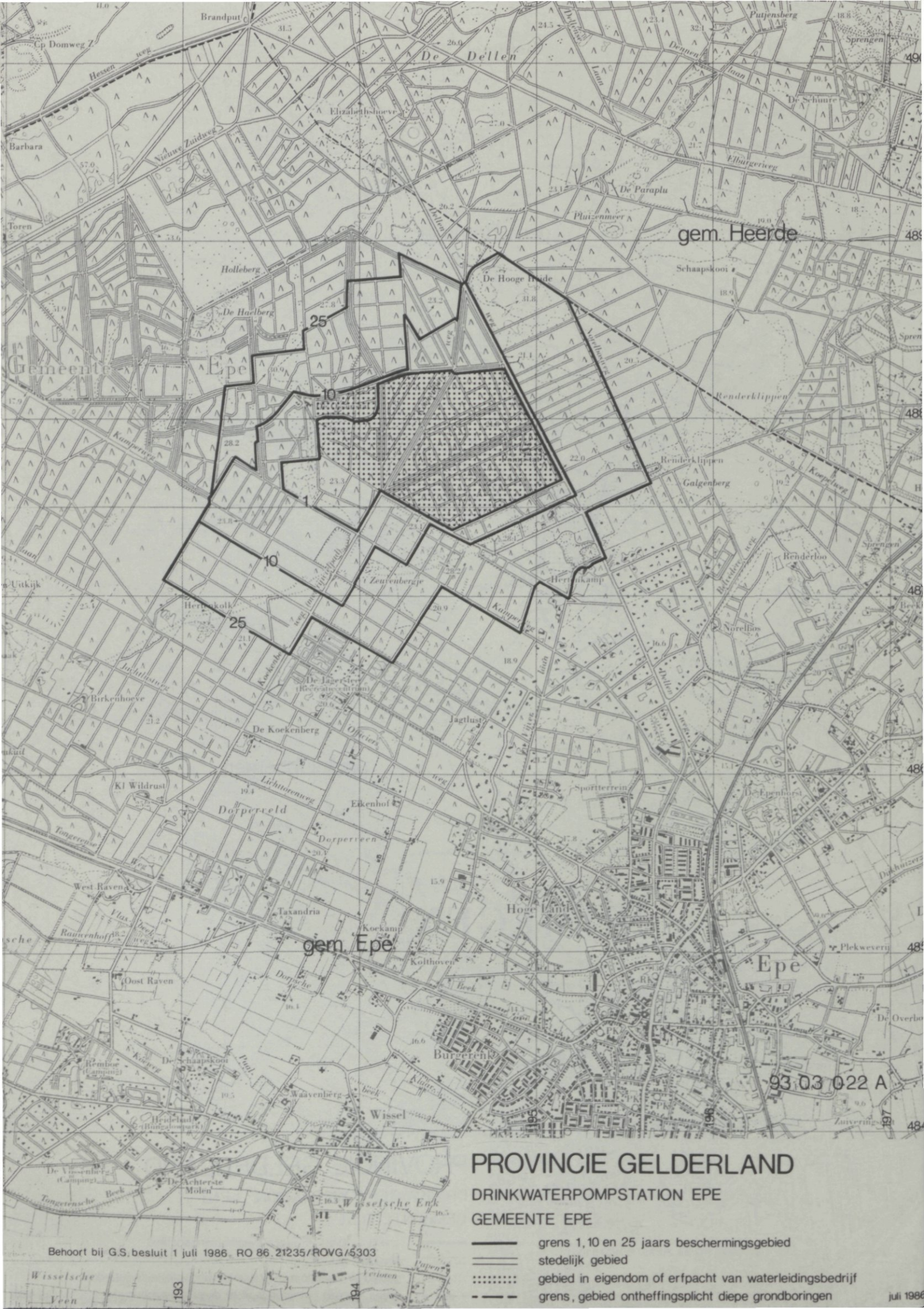
NIJMEGEN

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION LENT
GEMEENTE ELST

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij GS-besluit 1 Juli 1986 RO 86 21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION EPE

GEMEENTE EPE

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986, RO 86.21235/ROVG/5303

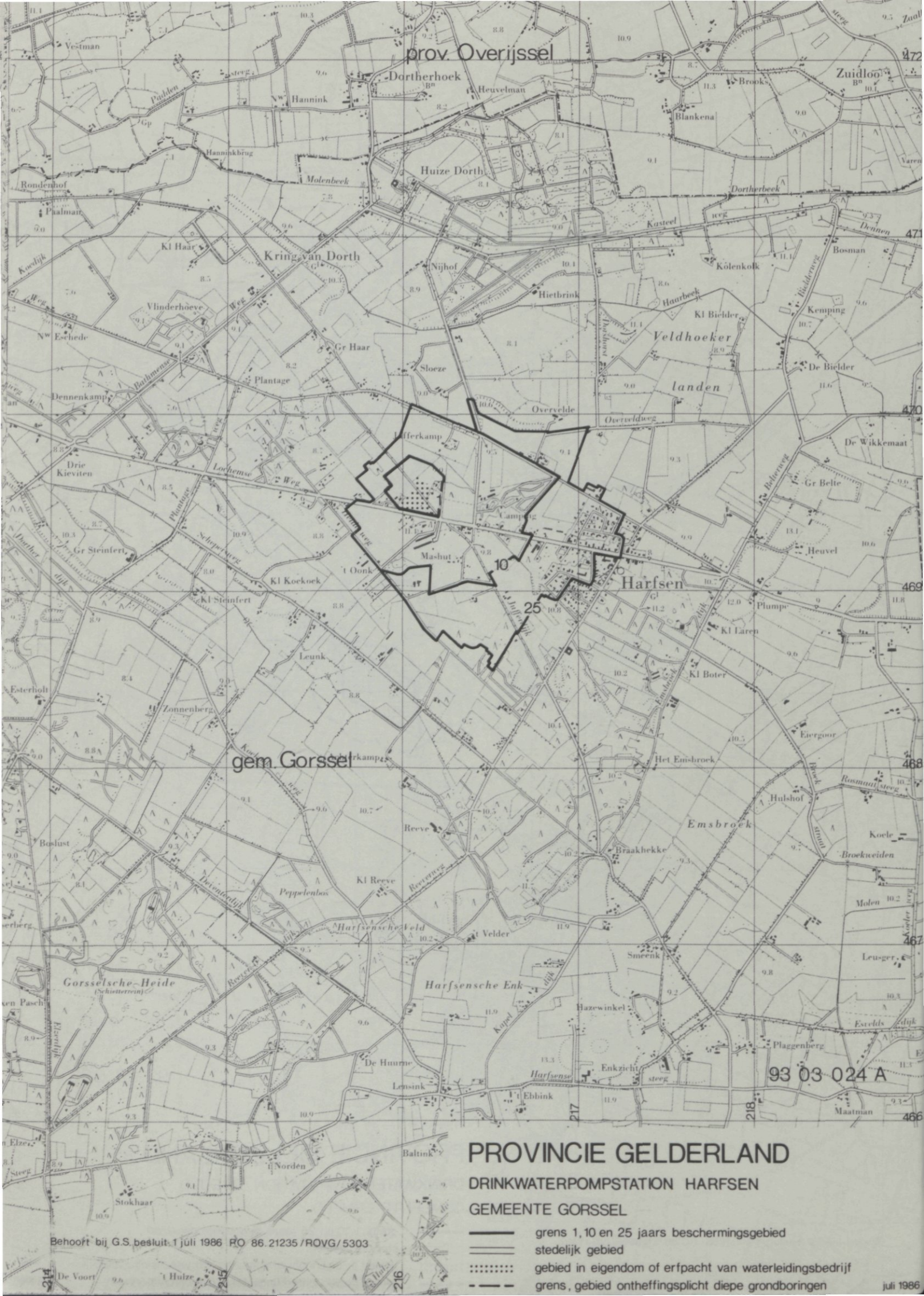


PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION SPEULD

GEMEENTE ERMELO

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



PROVINCIE GELDERLAND
DRINKWATERPOMPSTATION HARFSEN
GEMEENTE GORSSSEL

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit: 1 juli 1986 RO 86.21235 / ROVG/5303



prov. Overijssel

gem Gorrssel

Joppe

Huize Joppe

Gorrsselsche Heide

93 03 025 A

PROVINCIE GELDERLAND
DRINKWATERPOMPSTATION WOGBOS
GEMEENTE GORRSEL

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303







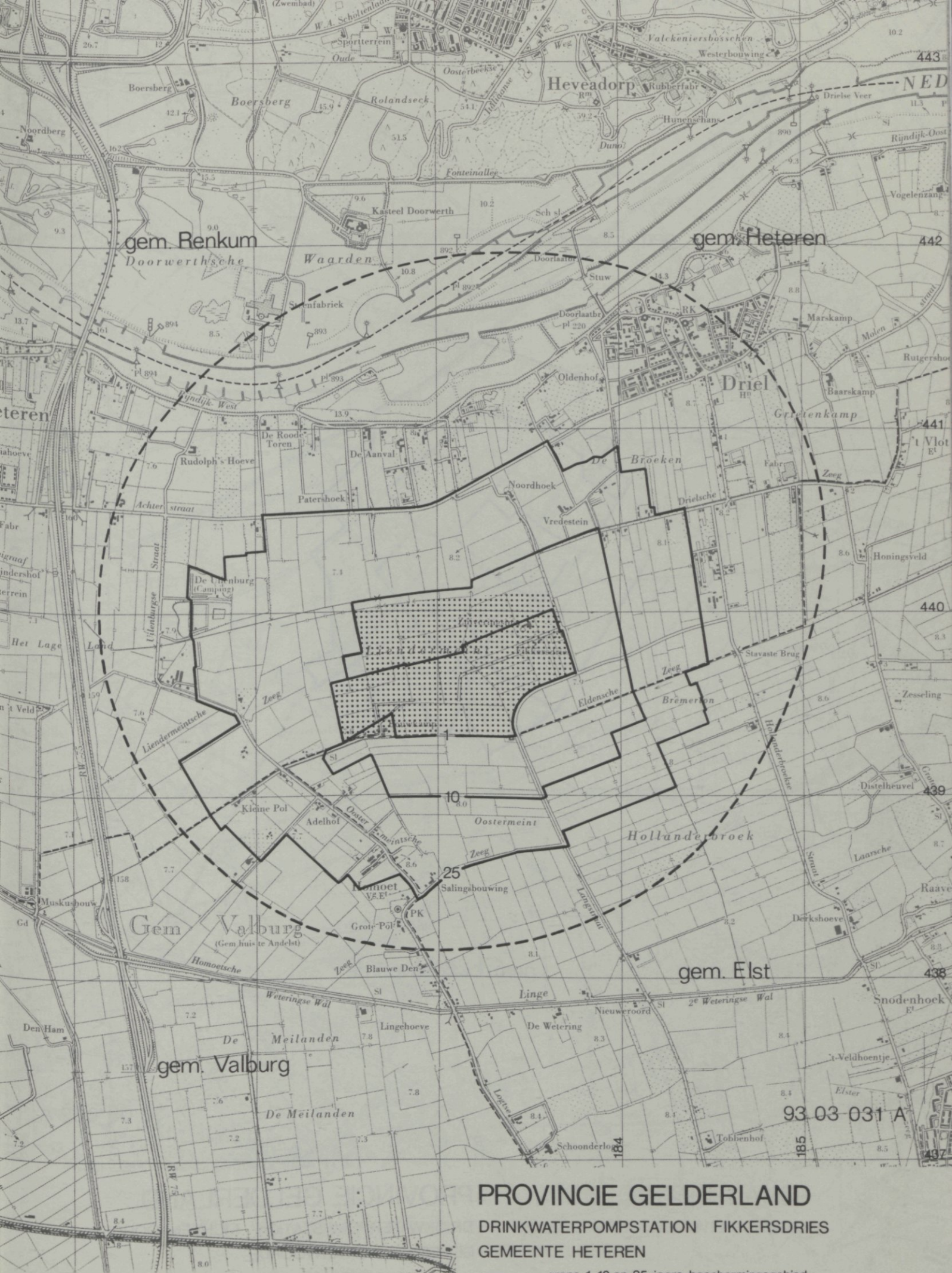
PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION OLDE KASTE

GEMEENTE HENGelo

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



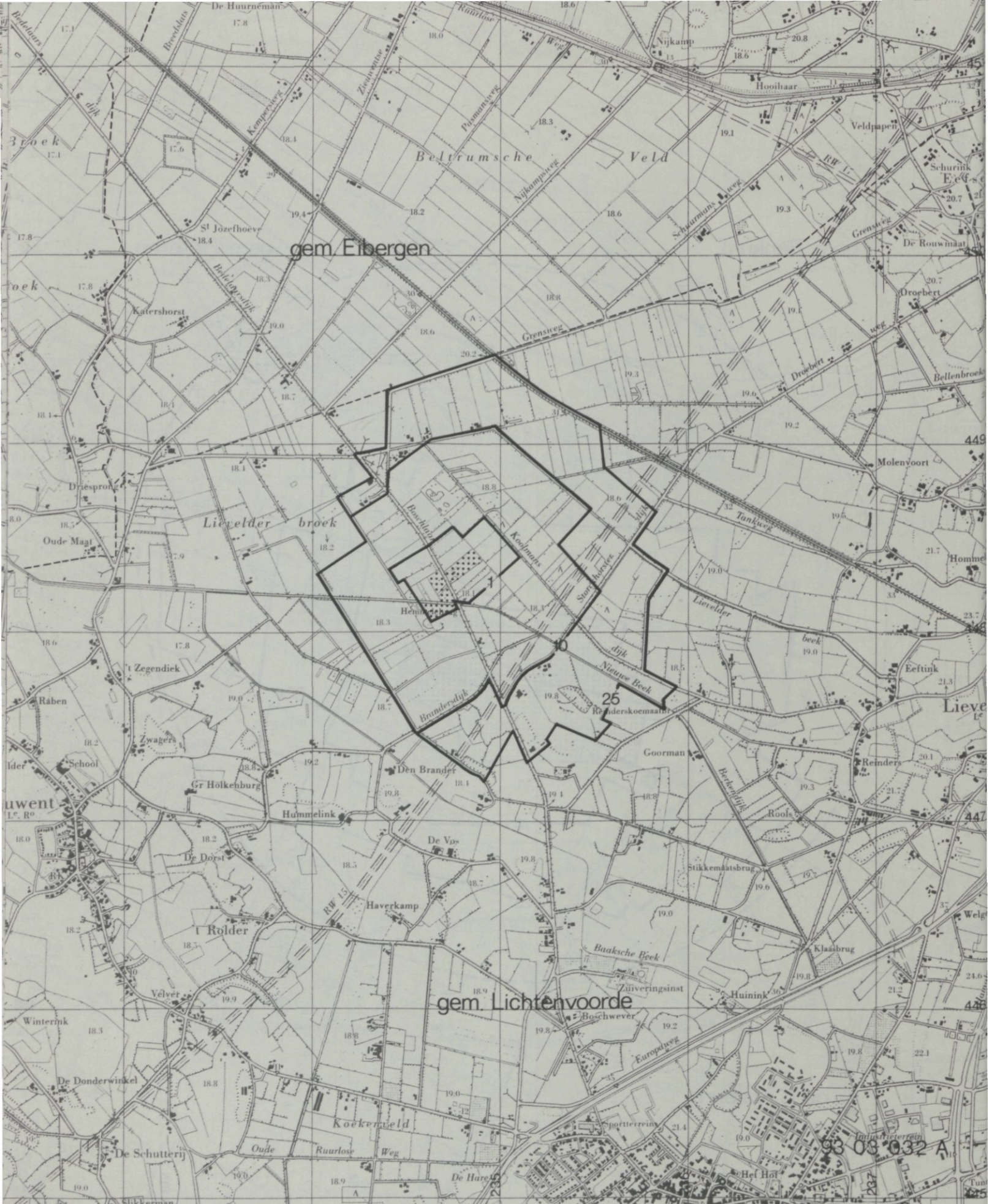


PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION FIKKERSDRIES

GEMEENTE HETEREN

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION LICHTENVOORDE

GEMEENTE LICHTENVOORDE

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



gem. Lochem

Lochem

VOORLOPIG

93 03 034 A

PROVINCIE GELDERLAND
DRINKWATERPOMPSTATION LOCHEM
GEMEENTE LOCHEM

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- - - stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- . - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondbooringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION VELDDRIEL

GEMEENTE MAASDRIEL

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION NOORDIJKERVELD
GEMEENTE NEEDE

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION KOLFF

GEMEENTE NEERIJNEN

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juni 1986, RO. 86. 21235/ROVG/5303

juli 1986

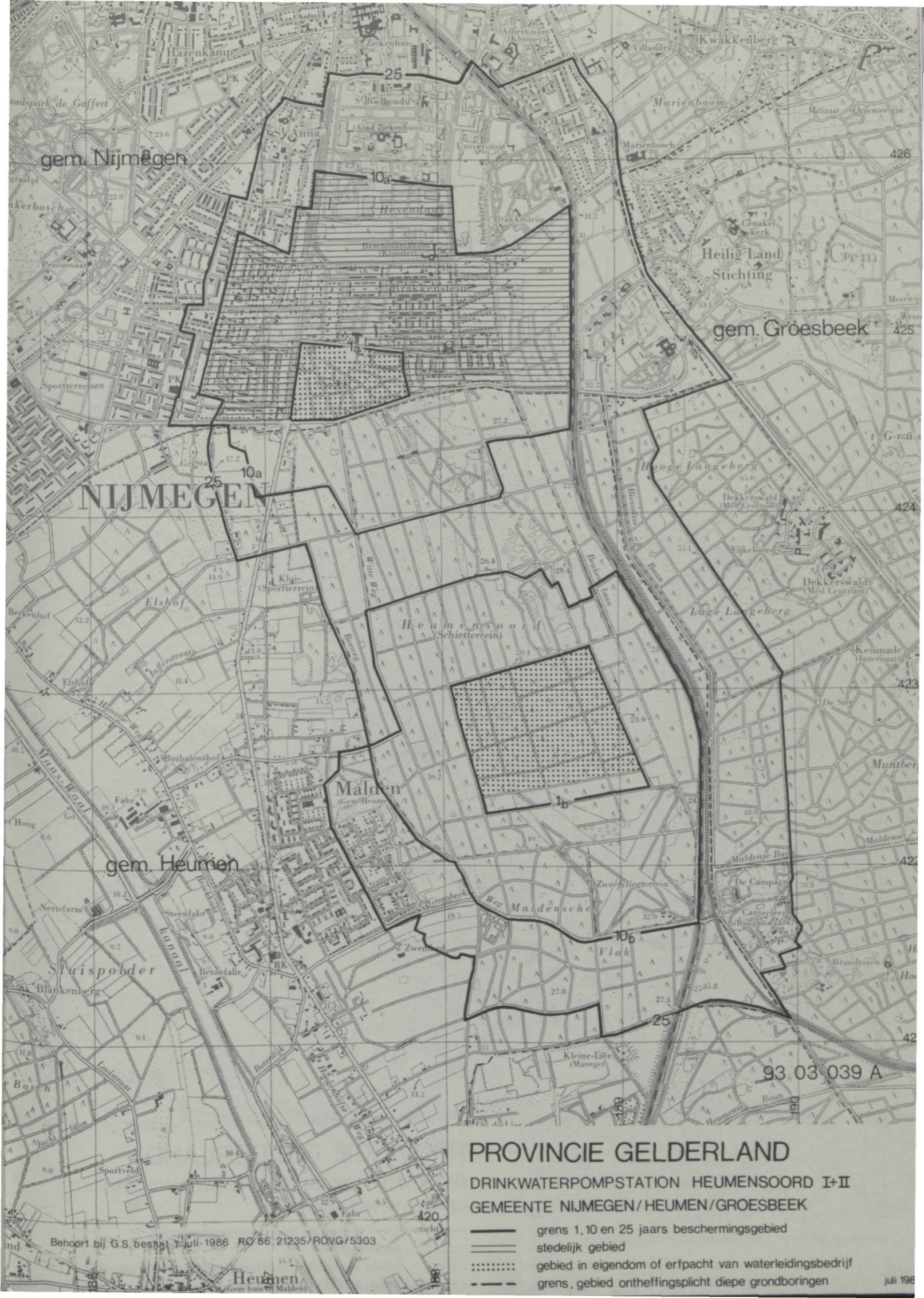


Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION HOLK
GEMEENTE NIJKERK

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



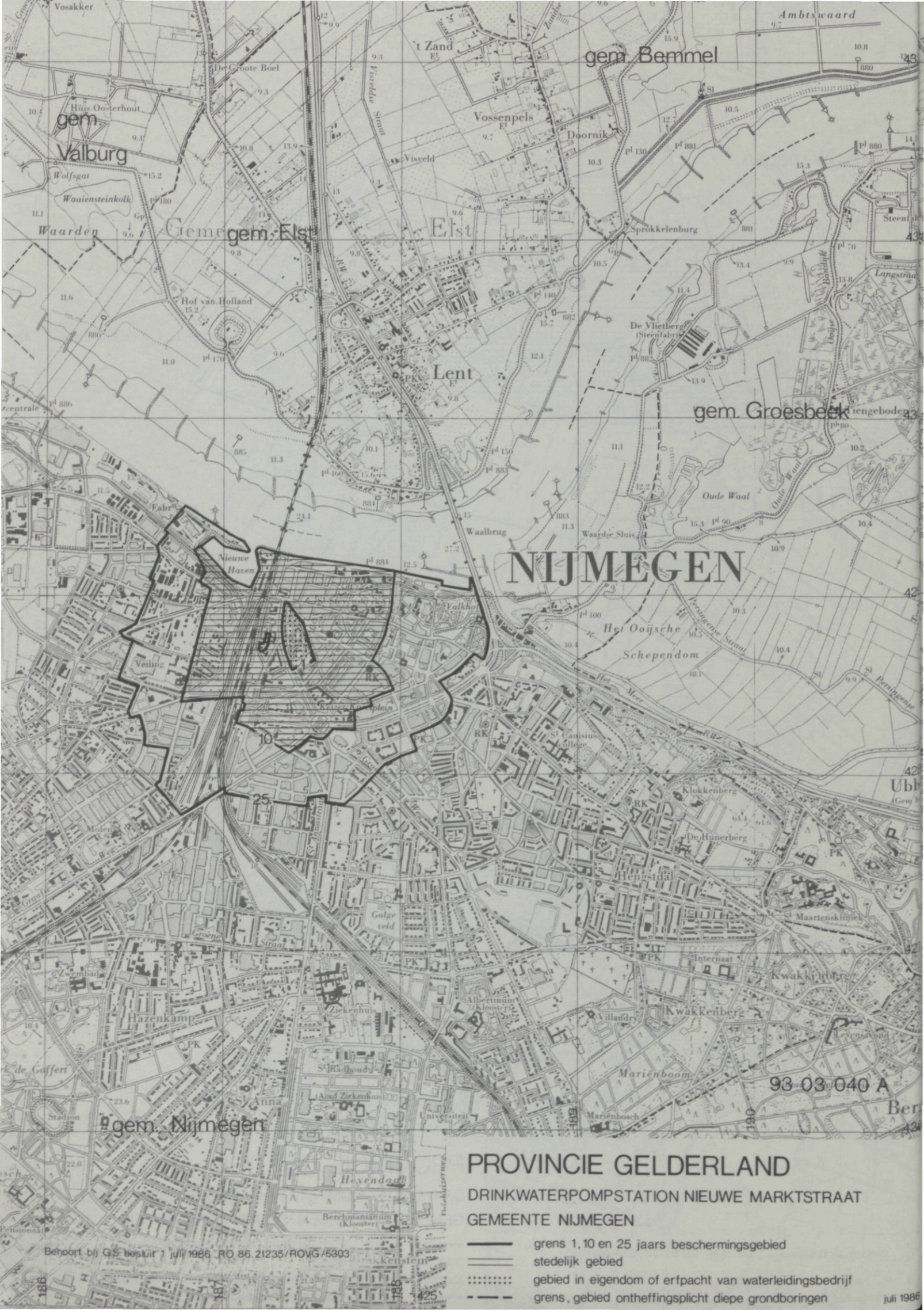
93 03 039 A

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION HEUMENSOORD I-II
GEMEENTE NIJMEGEN/HEUMEN/GROESBEEK

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86 21235/ROVG/5303



NIJMEGEN

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION NIEUWE MARKTSTRAAT

GEMEENTE NIJMEGEN

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij GS besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION WEZEP

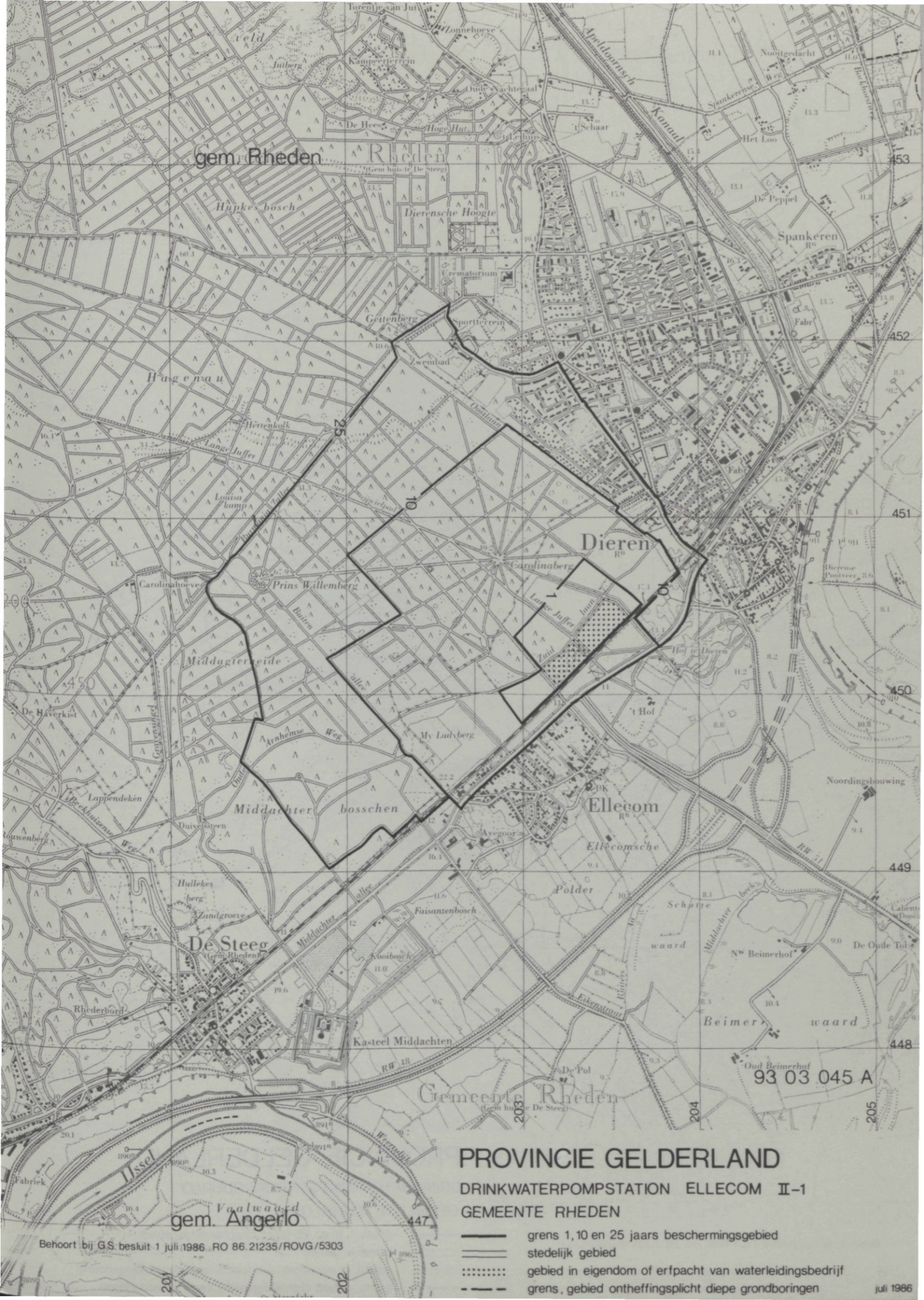
GEMEENTE OLDEBROEK

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

93 03 041 A





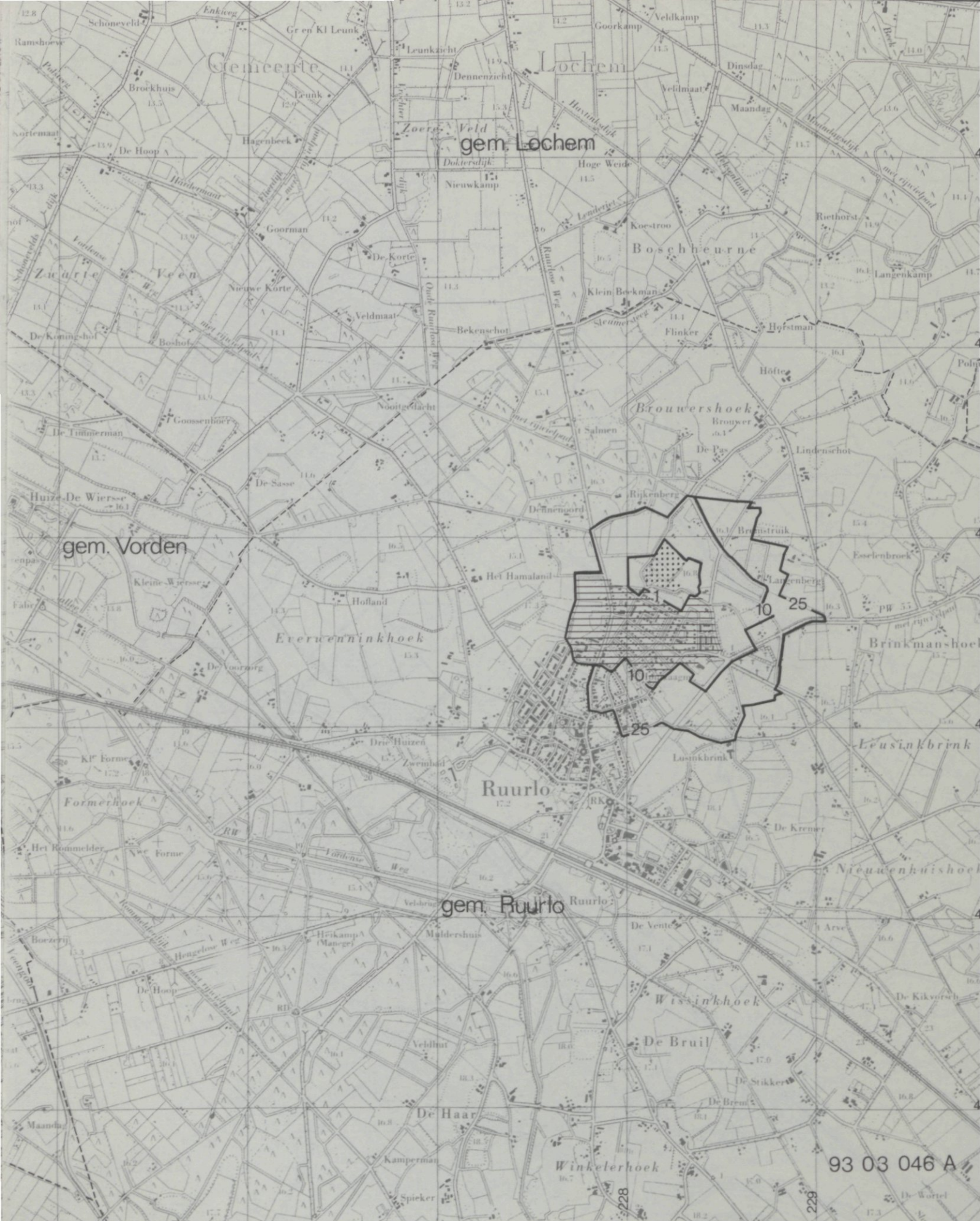
PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION ELLECOM II-1

GEMEENTE RHEDEN

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 .RO 86.21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION RUURLO

GEMEENTE RUURLO

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235 /ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION TIEL

GEMEENTE TIEL

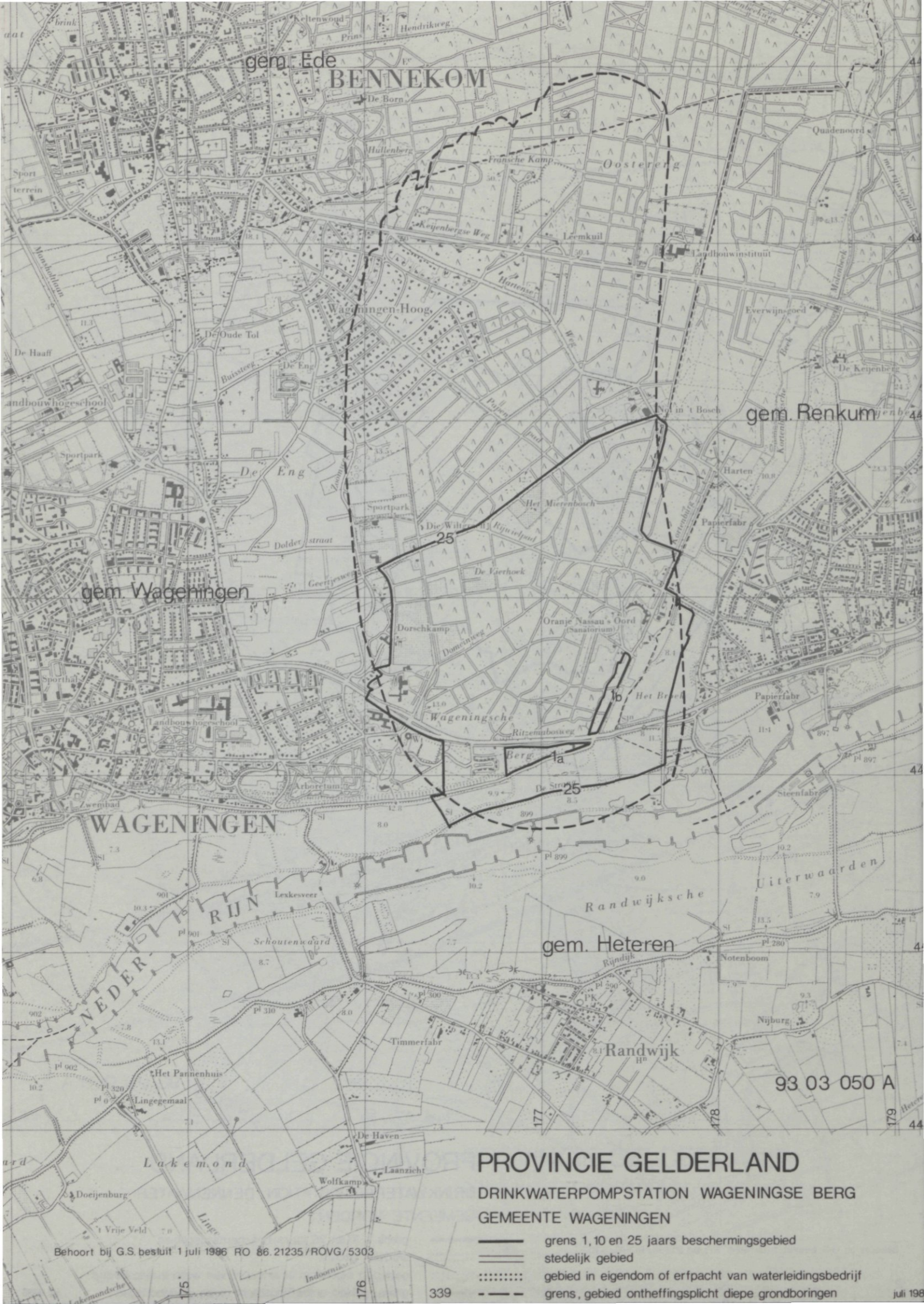
- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

juli 1986







gem. Ede
BENNEKOM

gem. Renkum

gem. Wageningen

WAGENINGEN

gem. Heteren

Randwijk

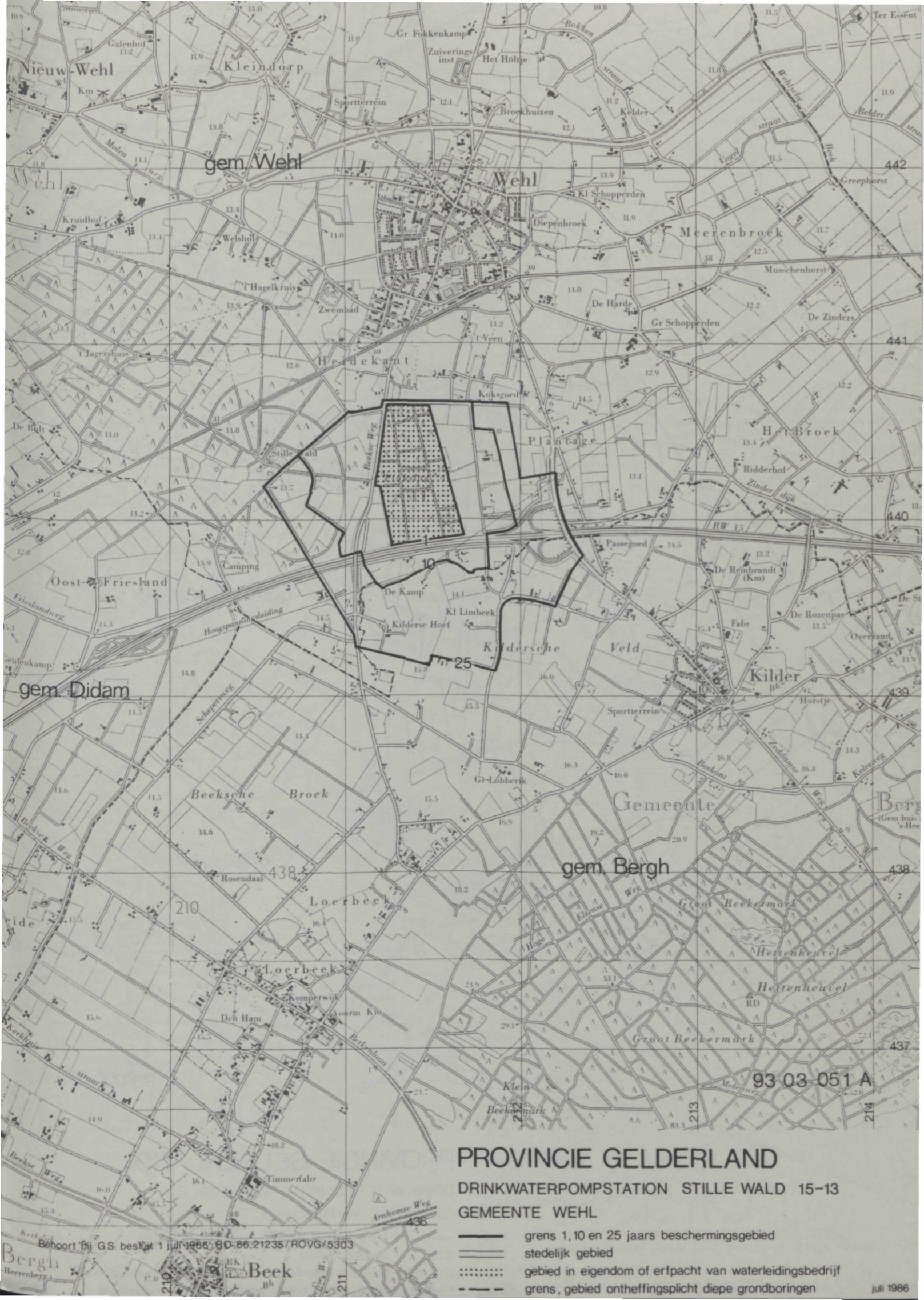
93 03 050 A

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION WAGENINGSE BERG
GEMEENTE WAGENINGEN

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION STILLE WALD 15-13

GEMEENTE WEHL

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



gem. Lichtenvoorde

gem. Winterswijk

Bredevoort

gem. Aalten

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION CORLE

GEMEENTE WINTERSWIJK

- grens 1,10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

93 03 052 A



gem. Zelhem

gem. Meindert
Doetinchem

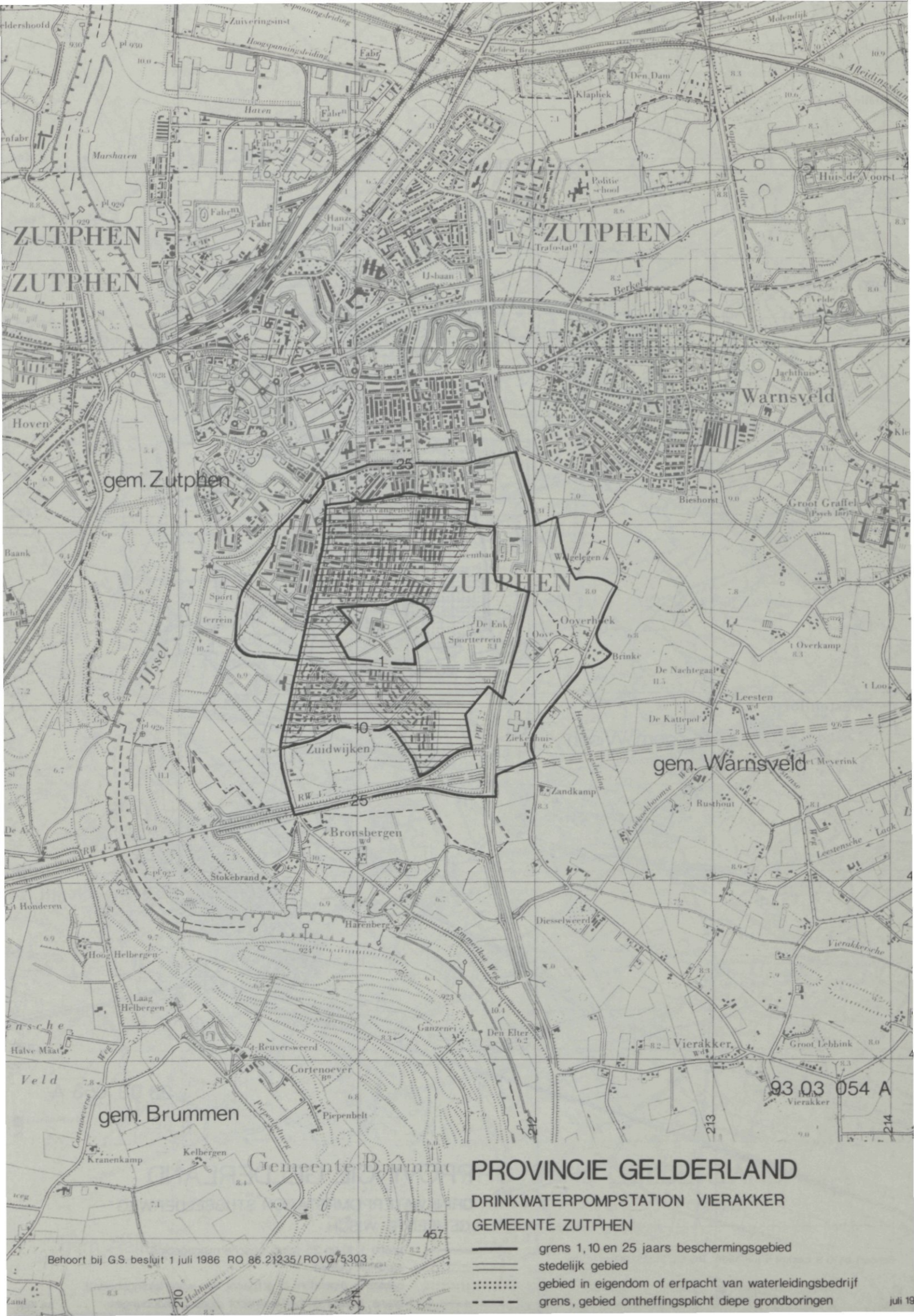
gem. Wisch

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION STUBBELDERWEG
GEMEENTE WISCH

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erpacht van waterleidingsbedrijf
- - - - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RQ 86.21235/RQVG/5303



ZUTPHEN
ZUTPHEN

ZUTPHEN

Warnsveld

gem. Zutphen

ZUTPHEN

gem. Warnsveld

gem. Brummen

Gemeente Brummen

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION VIERAKKER

MEENTE ZUTPHEN

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

Behoort bij G.S. besluit 1 juli 1986 RO 86.21235/ROVG/5303



93.03.055 A

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION WOUDENBERG

GEMEENTE WOUDENBERG

- grens 1, 10 en 25 jaars beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erfpacht van waterleidingsbedrijf
- grens gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen



VOORLOPIG

93 03 056 A

PROVINCIE GELDERLAND

DRINKWATERPOMPSTATION HETTENHEUVEL
GEMEENTE BERGH

- grens 1, 10 en 25 jaar beschermingsgebied
- stedelijk gebied
- gebied in eigendom of erpacht van waterleidingsbedrijf
- - - grens, gebied ontheffingsplicht diepe grondboringen

BIJLAGE 6

Instrumentarium voor de bescherming tegen blootstelling aan milieugevaarlijke stoffen

Bestaande instru- menten met betrek- king tot chemische stoffen	Strekking van de (gedeeltelijke) regeling van de bescherming van mens en milieu tegen de mogelijke gevaren van milieugevaarlijke stoffen	Bevoegd gezag	(Verwachte) Effectiviteit van het in- strument
1 Bestrijdingsmid- delenwet	Toelatingssysteem voor de verkoop, in voor- raad hebben of gebruik van bestrijdingsmid- delen	Rijk	++
2 Wet op de geneesmid- delenvoorziening	Toelatingssysteem voor verpakte geneesmid- delen.	Rijk	P.M.
3 Warenwet	Toelatingssysteem voor o.a. voedseladditie- ven, cosmetica en stoffen die worden gebruikt bij het vervaardigen van verpakkingen voor levensmiddelen.	Rijk	P.M.
4 Arbeidsomstan- dighedenwet	Regels voor het voorkomen en bestrijden van ongevallen en gevaren voor de gezondheid en de hygiëne bij de arbeid in ondernemingen.	Rijk	P.M.
5 Wet gevaarlijke stoffen	Regels voor vervoer, verpakking, nederlegging en het zich ontdoen van gevaarlijke stoffen uit het oogpunt van openbare veiligheid, volks- gezondheid en bescherming arbeidsmilieu.	Rijk	P.M.
6 Wet chemische afvalstoffen	Regels voor de doelmatige verwijdering van chemische afvalstoffen en afgewerkte olie. Regels voor het produceren en op de markt brengen van goederen die bij de verwijdering als afvalstof problemen geven of gevaar kun- nen opleveren voor mens en milieu.	Rijk provincie	++
7 Wet inzake de luchtverontreini- ging	Regels voor de hoeveelheid en concentratie van verontreinigende stoffen die in de at- mosfeer mogen worden gebracht vanuit een in- richting. Regels voor de toepassing van toestellen, brandstoffen en verontreinigende handelingen.	provincie Rijk	++
8 Wet verontreini- ging oppervlakte- wateren	Regels of verbod m.b.t. lozing van veront- reinigende, schadelijke of afvalstoffen in oppervlaktewater.	provincie Rijk, zuiver- ringsschap	

Bestaande instrumenten met betrekking tot chemische stoffen	Strekking van de (gedeeltelijke) regeling van de bescherming van mens en milieu tegen de mogelijke gevaren van milieugevaarlijke stoffen	Bevoegd gezag	(Verwachte) Effectiviteit van het instrument
9 Hinderwet	Regels voor produktie, opslag en vervoer van chemische stoffen binnen een inrichting. Regels voor de hoeveelheid en concentratie van verontreinigende stoffen die in het milieu mogen worden gebracht.	gemeente, provincie	++
10 Ontwerp-Wet bodembescherming	Maatregelen kunnen worden genomen voor de bescherming van de bodem tegen handelingen met stoffen waardoor de kwaliteit van de bodem kan worden aangetast.	provincie, Rijk	Afhankelijk van AMvB's
11 Kernenergiewet	Regels voor de toepassing van radioactieve stoffen, splijtstoffen en ertsen met het oog op de bescherming van mens en milieu tegen de gevaren van radioactieve stoffen.	Rijk	+++
12 Interimwet bodemsanering	Regels voor de sanering van locaties waar de bodem ernstig verontreinigd is met chemische stoffen.	provincie, Rijk	++
13 Afvalstoffenwet	Vanwege de bescherming van het milieu de belasting daarvan door afvalstoffen beperken en daartoe wettelijke regels stellen voor huishoudelijke afvalstoffen, autowrakken en andere al dan niet van bedrijven afkomstige afvalstoffen, waarvoor nog geen in het bijzonder daarop gerichte regeling geldt.	Rijk, provincie, gemeente	++
14 Ontwerp-herziene-Meststoffenwet	Regels voor het verhandelen van meststoffen en de afvoer van mestoverschotten met het oog op de deugdelijkheid van meststoffen en met het oog op de bescherming van de bodem.	Rijk (mestbanken)	++
15 Verordening bodembescherming Gelderland	Regels voor de bescherming van bodem en grondwater tegen verontreiniging door schadelijke stoffen.	provincie	+
16 Verordening bedrijfsafvalstoffen Gelderland	Regels voor de bevordering van een milieuhygiënisch verantwoorde en doelmatige verwijdering van bedrijfsafvalstoffen en het verkrijgen van inzicht in afvalstromen.	provincie	+++
17 Ontwerp-Wet milieu-gevaarlijke stoffen	Bescherming van mens en milieu tegen gevaarlijke chemische stoffen. De wet heeft een aanvullend karakter: regelt zaken die niet door andere wetten worden geregeld, o.a. risico-beoordeling.	Rijk	++(nieuwe stoffen)

Toelichting

0 : nihil
+ : weinig, gering
++ : redelijk
+++ : veel

BIJLAGE 7 Groepsindeling milieugevaarlijke stoffen

p ¹	Z ²	
+	+	GROEP I
+	+	Acrylonitril
+	+	Cadmium
+	+	Chloroform (trichloormethaan)
+	+	Chroom (VI)verbindingen
+	+	Perchloorethyleen (PER) (tetrachlooretheen)
+	+	Roet (fijnstof)
+	+	Tetrachloormethaan
+	+	Trichloorethaan 1.1.1
+	+	Trichlooretheen (TRI)
+	+	Vinylchloride
		GROEP II
+	+	Dichloormethaan (methyleenchloride)
+	+	Fenolen
+	+	Fluorverbindingen
	+	Cyaniden
+	+	Loodverbindingen
+	+	Tolueen
+	+	Polycyclische aromatische koolstoffen
		GROEP III
		(Zware) metalen, metalloïden en hun verbindingen
	+	Beryllium
	+	Thallium
	+	Tellurium
	+	Tin ⁽³⁾
	+	Zilver
+	+	Zink ⁽³⁾

Gehalogeneerde organische verbindingen

Alifatische verbindingen

	+	Aldrin
	+	Chloralhydraat
	+	Chlooraan
	+	2-Chloorethanol
	+	Chloorpropeen
	+	Chloropreen
	+	Dibroomethaan (1,2)
	+	Dichloorethaan
	+	Dichlooretheen
	+	Dichloorpropaan (1,2)
	+	1,3-Dichloor-2--propanol
	+	Dichloorpropeen
	+	Diieldrin
	+	Endosulfan
	+	Endrin
	+	Heptachloor
	+	Haptachloorepoxide
	+	Hexachloorbutadieen
+	+	Hexachloorcyclohexanen (alpha, beta) en (gamma)
	+	Hexachloorethaan
	+	Methylbromide
	+	Monochloorazijnzuur
	+	Tetrachloorethaan
	+	Trichloorethanen ⁽³⁾
+	+	1,1,2-Trichloortrifluorethaan ⁽³⁾
+	+	Chloorfluorkoolwaterstoffen ⁽³⁾

Chloorethers

+	Bis(2-chloorisopropyl)ether
+	Epichloorhydrine

Monocyclische aromatische verbindingen

+	DDT's (incl.DPP en DDE)
+	Monochloortoluenen

P ¹	Z ²	
		Bi- en tricyclische verbindingen
	+	Monochloornaftalenen
+	+	Polychloorbifenylen
+	+	Polychloorterfenylen
+		Chloorfenolen
	+	2-Amino-4-chloorfenol
	+	Mono chloorfenolen
	+	4-Chloor 3-methylfenol
	+	2,4-D (incl. zouten en esters)
	+	2,4-Dichloorfenol
	+	Dichloorprop
	+	Mecoprop
	+	MCPA
	+	2,4,5-T (incl. zouten en esters)
	+	Pentachloorfenol
	+	Trichloorfenolen
		Nitro-aromatische verbindingen
	+	4-Chloor-2-nitro-aniline
	+	Chloor-dinitrobenzeen
	+	1-Chloornitrobenzenen
	+	Chloornitrotoluenen
	+	Dichloornitrobenzenen
	+	Trifluralin
		Aromatische chlooraminen en triazinen
+	+	Chlooranilinen
	+	Chloortoluidinen
	+	Chloridazon
	+	Dichlooranilinen
	+	Dichloorbenzidinen
	+	Monolinuron
	+	Linuron
	+	Propanil
	+	Simazin
	+	2,4,6-Trichloor-1,3,5-triazine
		Chloordioxinen en -dibenzofuranen
+	+	Polychloordibenzodioxinen
	+	Polychloordibenzofuranen
		<u>Organische fosforverbindingen</u>
	+	Azinfos-ethyl
	+	Azinfos-methyl
	+	Cumafos
	+	Demeton (-O, -S, -S, methyl)
	+	Demeton-S-methyl-sulfon
	+	Dichloorvos
	+	Dimethoat
	+	Disulfoton
	+	Fenitrothion
	+	Fenthion
	+	Foxim
	+	Malathion
	+	Methamidofos
	+	Mevinfos
	+	Omethoat
	+	Oxydemeton-methyl
	+	Parathion (en -methyl)
	+	Triazofos
	+	Tributylfosfaat
	+	Trichloorfon
		<u>Organische tinverbindingen</u>
	+	Dibutyltindichloride
	+	Dibutyltinoxide
	+	Dibutyltinzouten (anderen)
	+	Tetrabutyltin
	+	Tributyltinoxide
	+	Trifenyltinacetaat
	+	Trifenyltinchloride
	+	Trifenyltinhydroxyde

P¹ Z²

Persistente minerale oliën en presistente koolwaterstoffen uit aardolie bereid

Mono- en bicyclische aromaten

- + Bifenyl
- + Ethylbenzeen
- + Isopropylbenzeen

- + Xylenen⁽³⁾

- + Aardolie en (gasvormige) koolwaterstoffen

Overige organische verbindingen

- + Benzidine
- + Diethylamine
- + Dimethylamine
- + Etheen
- + Hydrazine
- + Methyloxiraan (propyleenoxyde)
- + Oxiraan (ethyleenoxyde)
- + + Methylbromide

Andere stoffen

- + Koolmonoxide (3)
- + Ozon
- + Zwavelwaterstof (3)
- + Chloriden (3)
- + Sulfaationen (3)

GROEP IV

- + + Arseen
- + Koper
- + + Kwik
- + Acroleïne
- + + Benzeen
- + Styreen
- + + Chloorbenzenen
- + + Asbest
- + Methanal (formaldehyde)

Ad Bijlage 7

*

- 1 Stoffen, die vermeld staan in de voorlopige lijst van prioritaire stoffen van het IMP-Milieubeheer 1986-1990.
- 2 Stoffen, die vermeld staan in de lijst van zwarte stoffen van het IMP-Milieubeheer 1986-1990.
- 3 Dit zijn zwarte of prioritaire stoffen, waarvan de uitworp in Gelderland groter is dan respectievelijk 5.000 kg/jr en 100.000 kg/jr. Van deze stoffen zijn echter geen gegevens over toxiciteit en verspreiding in het milieu bekend.

BIJLAGE 8

Schatting emissiereductie NH₃

Reductie ten gevolge van	1990	2000
gerichte maatregelen in de landbouw	1,5%	27%
geschetste aannames ten aanzien van ontwikkelingen in de landbouw en de industrie	6,5%	19%
totale reductie	8,0%	46%

Bron: IMP-Milieubeheer 1986-1990

In de IMP-M worden voor ontwikkelingen in de landbouw de volgende aannames gedaan:

- a de veestapel wordt kleiner;
- b in de toekomst vindt een geringe toediening van dierlijke mest aan de bodem plaats en mestoverschotten zullen verwerkt worden op een wijze waarbij NH₃-uitworp wordt vermeden.

Deze ontwikkelingen zullen leiden tot een vermindering van de NH₃-uitworp van 16% in 2000.

BIJLAGE 9 Maximaal haalbare reductie NH3 in Gelderland in 1990 en 2000

tabel Op dit moment maximaal haalbare regulatie van de NH₃-uitworp per Gelderse landbouwgebied in 1990 en 2000 op basis van de door de rijksoverheid gestelde fosfaatnorm voor mesttoediening aan de bodem (A) en de door de rijksoverheid voorgestelde gerichte NH₃-bestrijdingsmaatregelen (3)

totale NH ₃ -uitworp 1982 (x 100 kg)		reductie van NH ₃ -uitworp in procenten (1982 = 100)					
		door: (A) vee in de toediening*	(B) bestrijdingsmaatregelen NH ₃ **				totale reductie NH ₃ -uitworp
landbouwgebieden:		1990/2000	1	2	3	4	1990/2000
Westelijk IJsselstreek	980	-/9	26/22	6/3	7	2	40/42
Noordelijke Veluwe	710	4/13	28/23	2/-	5	7	46/47
Westelijke Veluwe	5.780	14/33	24/8	2/2	11	12	63/66
Oostelijke Veluwe	1.320	-/17	28/18	6/2	7	6	47/50
Oostelijk Gelderland	770	-/10	24/16	7/6	10	1	41/43
Noordelijke Achterhoek	5.520	-/19	26/11	7/5	13	3	48/51
Zuidelijke Achterhoek	2.760	-/19	24/10	8/6	13	4	49/51
Oude IJsselstreek	840	-/15	23/13	9/6	13	3	47/50
Veluwezoom	300	-/-	26/26	5/5	4	3	38/38
Liemers	1.110	-/15	21/16	11/4	12	6	50/53
Oostelijke Veluwe	260	-/13	16/19	16/4	21	3	55/59
Midden Betuwe	1.590	-/4	23/25	8/4	5	6	43/45
Westelijke Betuwe	670	-/1	28/27	3/3	2	2	36/36
Bommelerwaard	520	-/2	27/27	5/3			
Land van Maas en Waal noord	530	-/10	22/23	10/2	5	10	47/50
Land van Maas en Waal zuid	400	-/14	24/20	9/2	10	9	51/55
Rijk van Nijmegen	550	-/16	21/18	11/2	11	9	52/57
Gelderland	24.590	3/19	25/14	6/4	10	6	50/53

* 1990: fosfaatnorm per ha: bouwland 294 kg; grasland 250 kg
2000: fosfaatnorm per ha: bouwland 74 kg; grasland 110 kg

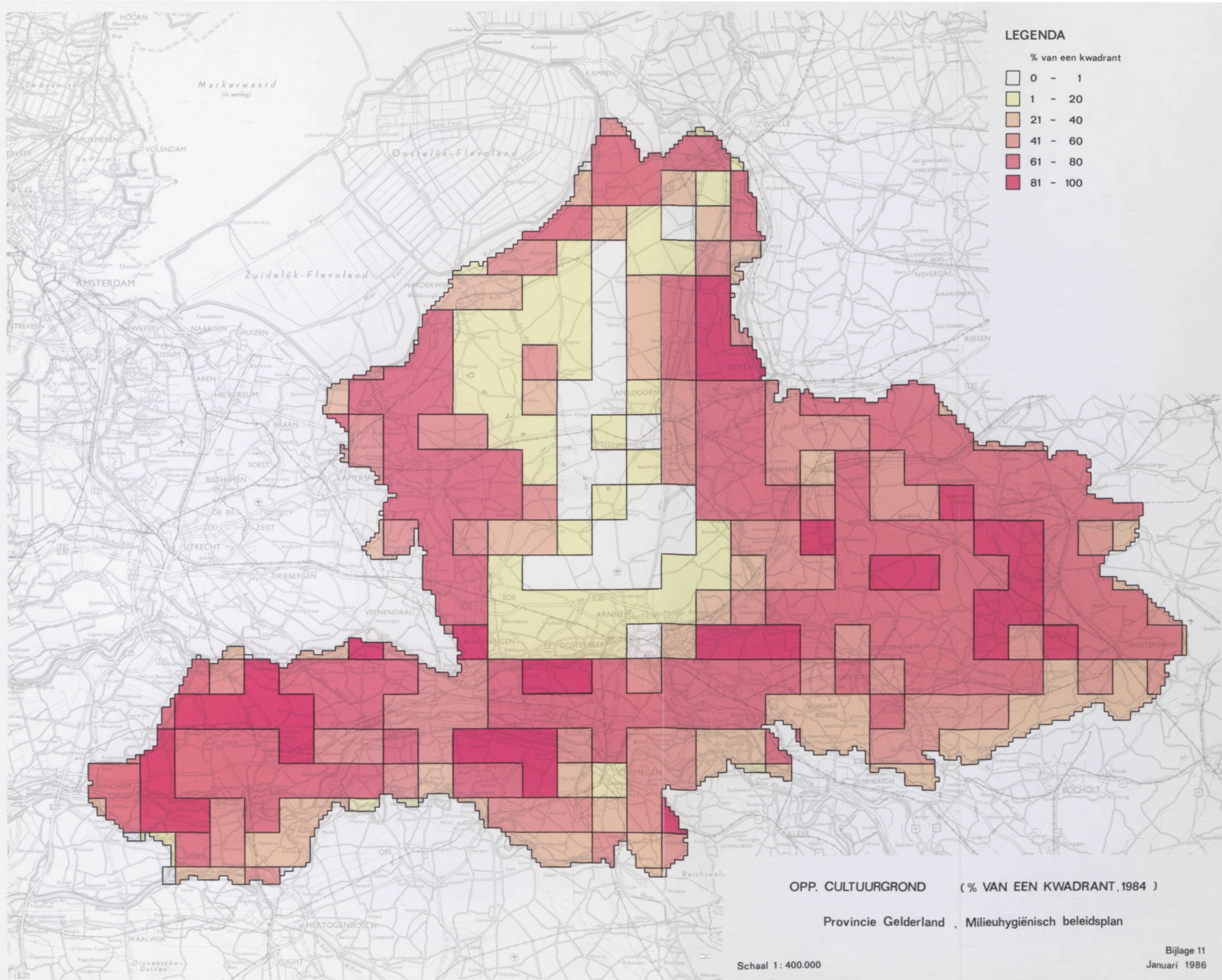
** bestrijdingsmiddelen:

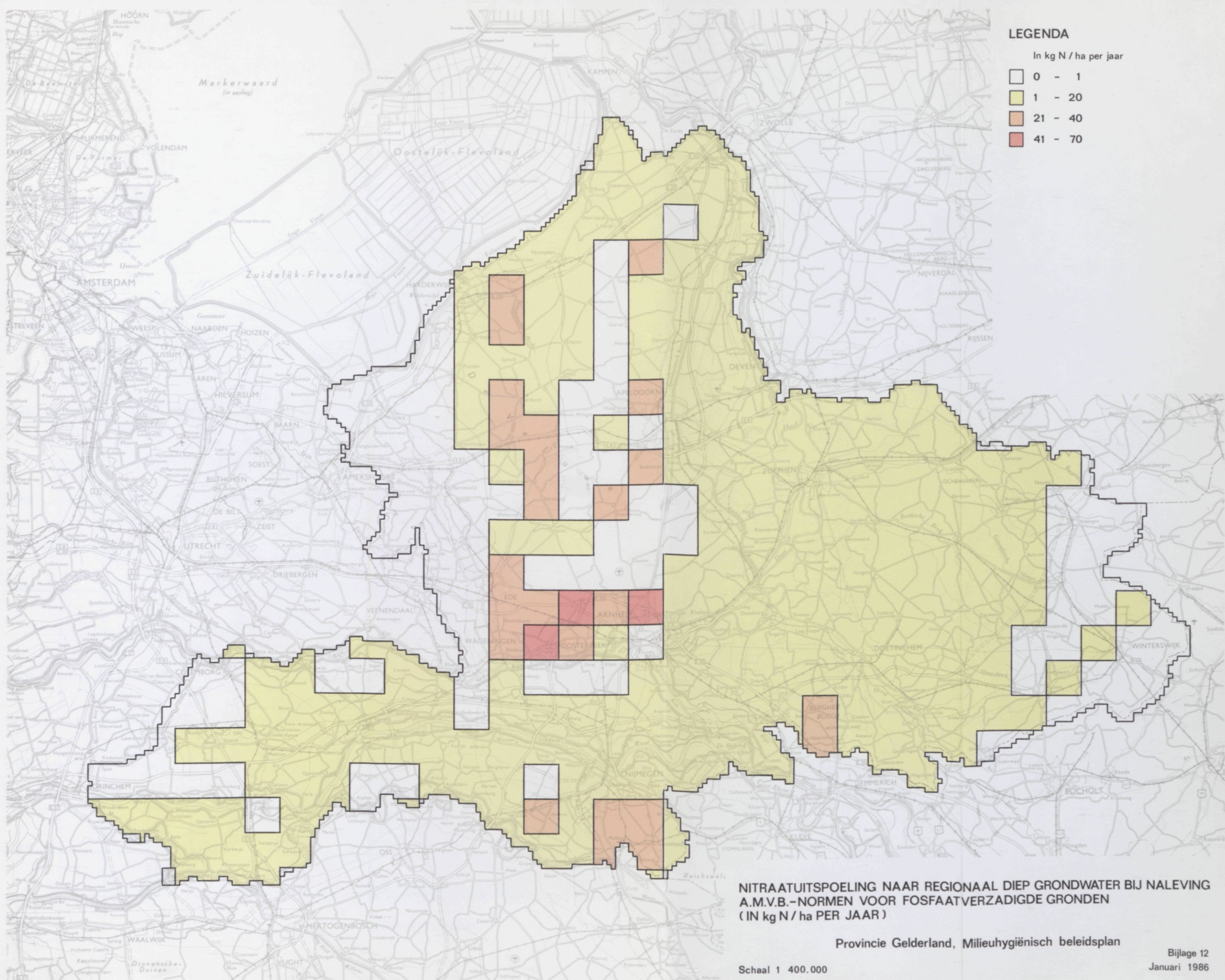
- 1 mestinjectie op grasland
- 2 bij koel en vochtig weer laag boven de grond verspreiden van mest op bouwland en direct inwerken van de mest
- 3 omschakeling van volledig- naar halfroostervloer in de varkenshouderij in combinatie met afgesloten mestopslag buiten de stal
- 4 omschakeling naar mestbatterij met geforceerde mestdroging in de pluimveehouderij, in combinatie met afgesloten mestopslag buiten de stal.

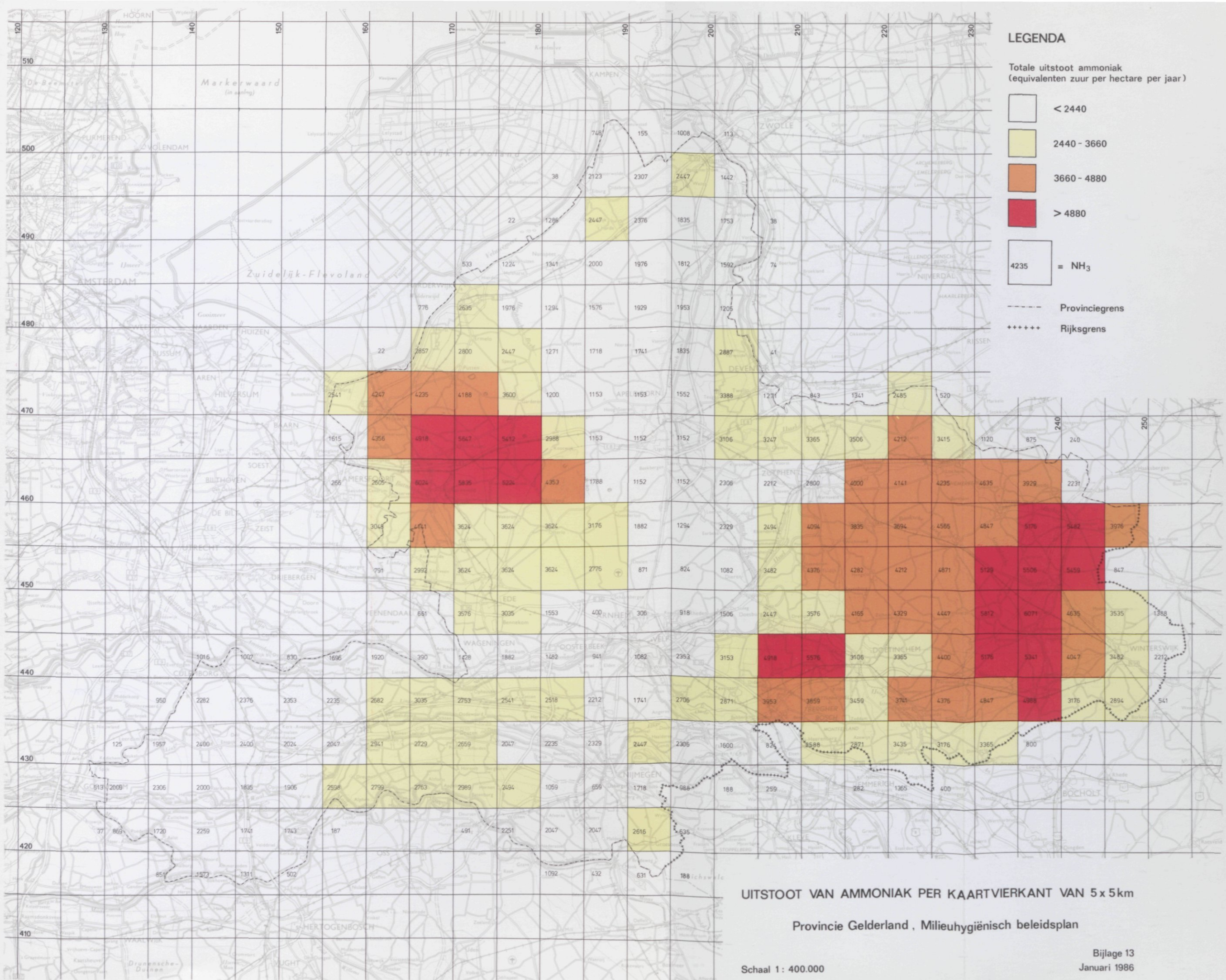
BIJLAGE 10

Kosten NH₃-reductie in Gelderland in 1990 en 2000 (landbouw)

<u>Meer-kosten per jaar van de gerichte bestrijdingsmaatregelen ter</u>		
<u>reductie van de NH₃-uitwerp in de Gelderse landbouw in 1990 en 2000</u>		
	1990	2000
toediening van mest aan de bodem		
- mestinjectie op grasland	25 mln.	14 mln.
- verantwoorde toediening op bouwland	2 mln.	0,6 mln.
stal en opslag		
- varkenshouderij: voorlichting		
- pluimveehouderij: voorlichting		
waarvan afdichting mestopslag buiten		
de stal in varkens en pluimveehouderij	14,5 mln.	14,5 mln.
overig:		
verwerking mestoverschotten		
(1990: 310.000 ton mest)	P.M.	P.M.
(2000: 4.600.000 ton mest)		
<u>totale kosten per jaar</u>	<u>39,5 mln.</u>	<u>29 mln.</u>







BIJLAGE 14A

Nationale lange termijn neerslagdoelstelling (in equivalenten zuur/ha/jaar)

Bron: IMP-Lucht 1985-1989

	SO ₂	NO _x	NH ₃	Totaal
Huidige totale depositie	2750	1310	1940	6000
Huidige anthropogene depositie	2470	1180	1750 ¹	5400
Reductiefactor	3,5	1,5	2	2,2
Doelstelling anthropogene depositie	705	790	1075 ¹	2570
Natuurlijke depositie	280	130	190	600
Doelstelling totale depositie	985	920	1270	3175
Effectieve depositie	985	590 ²		1575

¹ 400 equivalenten afkomstig uit het buitenland

² 920 + 1270 - 1600 = 590

BIJLAGE 14B

Produktiesamenstelling en brandstofinzet in de elektriciteitssector in 1984, 1990 en 2000

Bron: IMP-M 1986-1990

	1984		1990 ¹		2000 ³	
	opge- steld vermo- gen	ver- bruik	opge- steld vermo- gen	ver- bruik	opge- steld vermo- gen	ver- bruik
	MWe	PJ	MWe	PJ	MWe	PJ
kernenergie	505	35	508	35	4000	250
kolen	2237	136	3645	193	3960	210
olie en gas/openb. centr.	10517	305	9875	241	4290	60
(w.v. olie)		(5)		(20)		(20)
gas/decentrale opwek- king						
- grootschalige wkk	1365	92	1680	115	2000	170
- kleinschalige wkk	65	4	80	5	300	20
- stadverwarming	350	20	600	34	600	34
duurzame energie	-	-	-	-	330 ³	26
Totaal	15039	592	16388	623	15480	770

¹ Op basis van het Elektriciteitsplan 88/89/90 en getoetst aan het regeringsstandpunt met betrekking tot MDE

² Op basis van het regeringsstandpunt met betrekking tot MDE

³ Effectief vermogen

BIJLAGE 15

Natuur- en landschapsbeheer; grondstoffen- en energiebeheer

Relaties met het natuur- en landschapsbeheer

Het milieuhygiënisch beleid is van grote betekenis voor het realiseren van de doelstellingen van het natuur- en landschapsbeheer. Een samenhangend milieuhygiënisch beleid, dat niet alleen op de mens is gericht, maar ook op planten en dieren, zal enerzijds de bescherming van bestaande natuur- en landschapswaarden ten goede komen en zal anderzijds kunnen bevorderen dat (door bestrijding aan de bron) maatschappelijke activiteiten zodanig ecologisch en inpasbaar worden gemaakt, dat de ontwikkelingsmogelijkheden van natuur en landschap kunnen worden benut. Omgekeerd kan het provinciale beleid inzake natuur en landschap bijdragen aan de realisering van het milieuhygiënisch beleid, met name door het toeleveren van kennis over, en uitgangspunten voor de bescherming en ontwikkeling van natuur en landschap in Gelderland. Op het gebied van het milieu-onderzoek vullen milieuhygiëne en natuur- en landschapsbeheer elkaar aan. Het streven binnen het natuur- en landschapsbeheer naar de totstandkoming en het behoud van een rijke verscheidenheid in natuurlijke en cultuur-historische waarden wordt, behalve door fysisch-mechanische ingrepen, ook in sterke mate beïnvloed door milieuverontreiniging. Dit geldt vooral voor de natuurlijke waarden, die onder meer als gevolg van vermeting, het toepassen van bestrijdingsmiddelen en luchtverontreiniging in grote delen van Gelderland zijn aangetast. Het milieuhygiënisch beleid is gericht op het voorkomen en bestrijden van verontreiniging, niet alleen met het oog op de mens, maar ook met het oog op het voortbestaan van flora en fauna. Het milieuhygiënisch beleid is dan ook van grote betekenis voor het realiseren van de doelstellingen van het natuur- en landschapsbeheer.

Wij zullen nagaan op welke gebieden het milieuhygiënisch beleid zich uit een oogpunt van natuur en landschap in het bijzonder dient te richten; of de bescherming van waardevolle levensgemeenschappen afdoende is en of de diverse regelingen, waaronder de milieuhygiënische, voldoende op elkaar zijn afgestemd. Behalve de bestaande ecologische waarden zijn ook de ecologische ontwikkelingsmogelijkheden van gebieden van belang. Wij zullen in ons milieuhygiënisch beleid met deze mogelijkheden rekening houden en waar mogelijk en gewenst de voorwaarden scheppen die voor een herstel van de natuurlijke kwaliteit noodzakelijk worden geacht, een en ander met inachtneming van hetgeen hierover in de streekplannen is verwoord. Wij zullen in het kader van de milieuhygiënische vergunningverlening bij onze uitvoerende en toezichthoudende taken ook de belangen van natuur en landschap in de besluitvorming meenemen. In de Afvalstoffenwet is dit al voor een gedeelte opgenomen. Ook de gewijzigde Hinderwet biedt hiervoor mogelijkheden. Dit betekent dat bij vergunningverlening wordt nagegaan of kwetsbare levensgemeenschappen beïnvloed zullen worden door de uitworp van de inrichting. Dit kan inhouden dat in sommige gevallen de best bestaande technieken worden voorgeschreven. Als dit geen oplossing biedt, kan het leiden tot het weigeren van een vergunning.

Relaties met grondstoffen- en energiebeheer

Het grondstoffen- en energiebeheer is gericht op het voorkomen van uitputting van primaire grondstoffen en energiedragers. De winning en het gebruik van primaire grondstoffen en energiedragers geven aanleiding tot milieuverontreiniging. Hier ligt dan ook een duidelijke relatie met het milieuhygiënisch beleid. Zoals hierna zal blijken versterken de doelstellingen van beide beleidsterreinen elkaar in veel gevallen.

Grondstoffenbeheer

Een van de mogelijkheden om zowel uitputting van primaire grondstoffen als milieuverontreiniging te voorkomen, is het zoveel mogelijk beperken van het ontstaan van afvalstoffen en het zoveel mogelijk opnieuw als grondstof gebruiken van het resterende afval. Wij hebben dit dan ook als centrale doelstelling voor ons afvalstoffenbeleid gekozen. In het algemeen provinciaal beleidsplan 1984-1987 is wat betreft het ontgrondingenbeleid onder meer de opstelling van een industriezandwinningsplan aangekondigd. In de toekomst zullen naar verwachting provinciale ontgrondingsplannen wettelijk verplicht worden gesteld. In het industriezandwinningsplan zal rekening dienen te worden gehouden met milieuhygiënische aspecten van ontgrondingen, zoals beïnvloeding van de waterkwaliteit en geluidhinder. Bij het verlenen van ontgrondingsvergunningen spelen dergelijke milieuhygiënische aspecten eveneens een rol.

Energiebeheer

Vooral het gebruik van fossiele brandstoffen voor energieopwekking kan aanleiding geven tot het ontstaan van milieuhygiënische problemen. Bij verbranding van olie, kolen en gas ontstaan afvalstoffen, die indirect of direct in het milieu terecht komen. Aan het gebruik van LPG, LNG en kernenergie zijn bovendien risico's voor de externe veiligheid verbonden. Overigens is het energiebeleid in hoge mate verbonden aan het Rijk. Daar waar wij als provincie bij het gebruik van energie negatieve milieuhygiënische effecten kunnen beïnvloeden, zullen wij dit zoveel mogelijk voorkomen en zullen wij een stimulerend beleid voeren ten aanzien van energiebesparing, een efficiënter gebruik van fossiele brandstoffen en het gebruik van alternatieve energiebronnen, die geen of weinig milieuhygiënische nadelen hebben. De resterende verontreiniging zal zoveel mogelijk bestreden worden met behulp van uitworpbeperkende maatregelen.

In het bijzonder energiebesparing vormt een van de belangrijkste oplossingen voor de milieuproblemen die worden veroorzaakt door energiegebruik. Wij zullen trachten verder vorm te geven aan een eigen provinciaal beleid met betrekking tot energiebesparing. Ook bij de streekplanevaluatie is het energieaspect expliciet in de afwegingen betrokken. Hergebruik van afvalwarmte, met name de toepassing van warmtekrachtkoppeling bij de electriciteitsvoorziening en in de industrie, alsmede het terugwinnen van energie (gas) uit dierlijke mest met behulp van biogasinstallaties, zullen wij stimuleren. Verdere verdieping in de ontwikkelingen op dit gebied is nodig. Waar dit gewenst is vanuit de milieuhygiëne, zullen wij een actieve, coördinerende rol blijven vervullen voor het verwezenlijken van energiebesparingsprojecten. In dit verband willen wij wijzen op de studies die wij in het kader van het Energieplan Oost-Geïerland hebben laten verrichten. Vervanging van fossiele brandstoffen door alternatieve energiebronnen heeft als voordelen dat hierdoor wordt bespaard op het gebruik van deze brandstoffen en dat er minder milieuverontreiniging ontstaat. De toepassing van alternatieve energiebronnen zal dan ook worden bevorderd. De meeste mogelijkheden lijken te liggen bij gedecentraliseerde, kleinschalige energie-opwekking. Daarvoor is het wel noodzakelijk een koppeling van deze installaties aan het openbare electriciteitsnet te bevorderen, zodat overtollige energie teruggebracht kan worden. Hoewel wij de voorkeur geven aan het gebruik van alternatieve bronnen voor de opwekking van energie, moeten wij vaststellen dat op korte termijn de bijdrage van deze energiebronnen aan de totale energiebehoefte slechts beperkt zal zijn. In verband hiermee zal nog jaren gebruik moeten worden gemaakt van fossiele brandstoffen voor de opwekking van energie. De milieuhygiënische bezwaren die kleven aan het gebruik van fossiele brandstoffen, met name van kolen, onderkennen wij. Wij willen de negatieve gevolgen voor het milieu tot een minimum beperken door het nemen van uitworpbeperkende maatregelen en door het gebruik van kolen en olie met een laag zwavel- en asgehalte te bevorderen. Onderzoek naar de milieuhygiënische aspecten van de energievoorziening en het kritisch volgen van nieuwe ontwikkelingen achten wij van groot belang. Dergelijk onderzoek is echter in eerste instantie een Rijkstaak. Het ligt meer op provinciaal terrein dat aandacht geschonken wordt aan het scheppen van ruimtelijke voorwaarden die zowel het milieuhygiënisch beleid als het op besparing en diversificatie gerichte energiebeleid ondersteunen, bijvoorbeeld door het aanhouden van afstand tussen milieubelastende en gevoelige objecten.

BIJLAGE 16

Criteria voor prioriteitenstelling milieuhygiënische problemen*

Bij het bepalen van de prioriteit van de milieuhygiënische problemen die zich in de provincie voordoen zullen de hieronder genoemde voorlopige criteria een rol moeten spelen.

Deze criteria worden onderscheiden in (a) criteria die betrekking hebben op de beleidsmaterie zelf (het fysieke milieu) en (b) criteria die betrekking hebben op de bestuurlijke aspecten. Bij dit laatste kan onderscheid gemaakt worden in criteria betreffende de beleidsvorming en criteria betreffende de beleidsuitvoering.

a Criteria met betrekking tot de beleidsmaterie:

- a1 het voorkomen van onomkeerbare effecten;
- a2 het voorkomen van accumulatie van schadelijke stoffen;
- a3 het voorkomen van de uitworp van carcinogene, mutagene en teratogene stoffen;
- a4 het herstelvermogen van milieucompartimenten;
- a5 het voorkomen van diffuse vormen van verontreiniging;
- a6 het versterken van de ecologische inpasbaarheid.

b Criteria met betrekking tot de bestuurlijke aspecten:

- b1 het belang van de preventie;
- b2 het verbeteren van de onderlinge afstemming tussen deelterreinen van het milieuhygiënisch beleid;
- b3 het verbeteren van de afstemming tussen milieuhygiëne en andere beleidsterreinen;
- b4 het verbeteren van de coördinatie van het provinciaal milieu-onderzoek;
- b5 is het een nieuwe problematiek ("zure neerslag") of wordt er op beleidsmatig terrein al hard aan gewerkt (bodemsanering)?
- b6 het verbeteren van inhoud en uitvoering van de vergunningverlening;
- b7 geringe kosten en of moeite voor uitvoering;
- b8 aanwezigheid van financiële dekkingsmogelijkheden;
- b9 controle en handhaving van een regeling.

De voorlopige lijst van criteria is bedoeld als "check-list" wanneer op een situatie die milieuhygiënisch als ongewenst wordt beschouwd, veel criteria van toepassing zijn gaat het om een probleem dat naar verhouding hoge prioriteit dient te krijgen in het beleid.

*Bron: Helen of Delen, toelichting blz. 84

BIJLAGE 17 GERAADPLEEGDE DESKUNDIGEN

Bij de voorbereiding van het milieuhygiënisch beleidsplan is een aantal externe deskundigen geraadpleegd.

Tijdens de ambtelijke voorbereiding van het plan heeft drs. D.J.W. Schoof (hoofd afdeling Milieukunde, Katholieke Universiteit Nijmegen) als adviseur medewerking verleend.

Over een eerste ambtelijk concept-plan is op 14 maart 1986 een klankbordbijeenkomst gehouden. De conclusies hiervan zijn meegenomen in het voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan.

De volgende externe deskundigen hebben aan deze bijeenkomst hun bijdrage geleverd:

- * drs. L. Ginjaar (dagvoorzitter; voorzitter Gezondheidsraad, voorzitter Centrale Raad voor de Milieuhygiëne)
- * prof. dr. K. Bouwer (hoogleraar Milieugeografie, Katholieke Universiteit Nijmegen)
- * dr. H. Bressers (wetenschappelijk hoofdmedewerker Bestuurskunde, Technische Hogeschool Twente)
- prof.mr.dr. Th.A. Drupsteen (hoogleraar Milieurecht, Rijksuniversiteit Leiden)
- * prof.dr.ir. F.A.M. de Haan (hoogleraar Bodemkunde, Landbouwhogeschool Wageningen)
- * dr.ir. Ch.H. Henkens (voormalig consultant Bodem en Bemestingsaangelegenheden, ministerie Landbouw en Visserij)
- * prof.dr. D.J. Kuenen (voorzitter Raad voor Milieu- en Natuuronderzoek)

Het verslag van de discussie op de klankbordbijeenkomst ligt ter inzage bij de dienst Voorlichting en Inspraak van de provincie Gelderland.

BIJLAGE 18 Register op partners milieuhygiënisch beleid

Lijst van in de plantekst vermelde overheidsorganen (met uitzondering van het Rijk) en belangenorganisaties en dergelijke met daarbij aangegeven de paragrafen waarin zij vermeld staan

Algemene Inspectie Dienst	3.3.7 (j); 4.2.3
(op te richten) Bodembeschermingscommissie	3.3.5; 3.3.7 (g,j); 4.2.3
Commissie Mestoverschotten	3.3.5; 4.2.3
Consulent voor Natuur- en Milieu-educatie	3.3.5
Directie LaVo van het Ministerie van Landbouw en Visserij	3.3.7 (j); 4.2.3
Emissie Registratie (DGMH)	3.5.4
Gelderse Milieufederatie	3.3.5
(Gelderse) Gemeenten	2.4; 3.2.4; 3.3.5; 3.3.7 (c,h,k)
	3.5.4; 4.2.2; 4.2.3; 4.3.2
	4.3.5; 4.6.1; 4.6.4; 5.3.4; 6.1; 6.2; 6.3.1; 6.3.2
Inspectie van de Volksgezondheid belast met de hygiëne van het milieu	3.3.7 (g); 4.2.3; 4.3.2; 6.3.2
Intergemeentelijke Samenwerkingsgebieden	6.3.2
Interprovinciaal Overleg (Milieubeheer) (IPO-(M))	5.3.1; 5.3.4
Justitie (Openbaar Ministerie)	4.2.3; 5.3.2; 5.3.3; 5.3.4
Landbouwschap	3.3.7 (c); 4.2.3
Mestbank	4.2.3
PGEM	4.2.2
Politie	4.2.3; 5.3.2; 5.3.3; 5.3.4
Provinciaal overleg inzake de handhaving van het milieurecht (PROMIL)	5.3.4
Rijkswaterstaat	5.3.4
Samenwerkende Kamers van Koophandel in Gelderland (SKG)	3.5.5; 3.3.7 (k)
(op te richten) Schadevergoedingscommissie	3.3.7 (i)
Statencommissie Milieubeheer	5.3.1; 5.3.4
Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)	5.3.1; 6.3.1
Waterleidingbedrijven	3.3.7 (a,c,e,g,h,i,j,k); 4.2.3
Waterschappen	2.4; 4.6.1
Werkgroep Grensoverschrijdende Milieu-problemen	6.3.1
Werkgroep Mestvraagstukken	3.3.5; 4.2.3
Zuiveringsschappen	2.4; 3.5.4; 4.2.3; 4.3.5; 5.3.4; 6.3.2

BIJLAGE 19 BEGRIPPENLIJST

Aantasting van het fysieke milieu	fysieke ingrepen die door aard, omvang of periodiciteit gevaar, schade of hinder kunnen veroorzaken voor (onderdelen van) het fysieke milieu
Achtergrondbelasting	gemiddeld niveau van milieuverontreiniging dat niet of nauwelijks wordt beïnvloed door lokale bronnen
Bio-accumulatie	opeenhoping van stoffen in een organisme
Carcinogene stof	kankerverwekkende en/of -bevorderende stof
Cumulatief effect	effect dat ontstaat door ophoping van verontreinigende stoffen in het lichaam van organismen of in een milieucompartment
Deelgebied van de milieuhygiëne	de beleidsterreinen lucht, geluid, water, bodem, afvalstoffen, milieugevaarlijke stoffen, externe veiligheid en straling
Depositie	neerslag van stoffen
Dosis-effectrelatie	relatie tussen de dosis van een verontreiniging en het effect op organisme(n) of op (een deel van) het fysieke milieu
Ecologie	wetenschap die de betrekkingen tussen organismen, populaties en levensgemeenschappen en hun milieu bestudeert
Ecologisch inpasbaar	zodanig dat de functies van het fysieke milieu niet wezenlijk worden aangetast
Ecologische functie	regulatiefunctie + signaalfunctie + informatie-functie
Ecosysteem	systeem van een levensgemeenschap en daarmee in wisselwerking verkerende omgeving (ook onderdelen van levensgemeenschappen en levensgemeenschappen van veel groter omvang, tot het wereld-ecosysteem toe)
Externe relaties	relaties tussen het milieu(hyg.) beleid en het beleid op andere terreinen (zie ook: interne relaties)
Eutrofiëring	verrijking met voedingsstoffen, vooral stikstof en fosfaat (= vermessing)
Facetbeleid	beleid dat erop is gericht vanuit een gezichtspunt te komen tot integratie van alle overheidsactiviteiten; bijvoorbeeld ruimtelijke orderingsbeleid (zie ook sectorbeleid)
Fauna	lijst van diersoorten die in een gebied voorkomen
Flora	lijst van plantesoorten die in een gebied voorkomen
Functie (v/h fysieke milieu)	gebruiksmogelijkheid van het fysieke milieu voor de mens
Functiegebonden milieu-kwaliteitsnorm	norm die gesteld wordt aan het milieu zodat een bepaalde functie kan worden vervuld
Fysieke milieu	alle materiële grondslagen voor het bestaan, in de natuurlijke omgeving (levende en niet-levende componenten) en in de kunstmatige omgeving (wegen, fabrieken, huizen, landbouwgronden enz.)

Gebiedsgebonden milieu-kwaliteitsnorm	norm die aan het milieu gesteld wordt in een bepaald gebied; vervult een gebied of bestemming verschillende functies, dan geldt in principe de gevoeligste norm
Gevarengrens	niveau van verontreiniging bij overschrijding waarvan zich gevaar voor de gezondheid van de mens, dan wel gevaar voor onaanvaardbare aantasting van flora en fauna kan voordoen
Gezondheid	(volgens definitie Wereld Gezondheids Organisatie) toestand van optimaal geestelijk, lichamelijk en sociaal welbevinden
Grenswaarde (Basiskwaliteit)	minimale voorwaarde in het geheel van kwaliteitsdoelstellingen voor de milieucompartimenten (bodem, lucht en water), zodat in ieder geval de volksgezondheid niet worden geschaad en er tenminste een beperkt aantal dieren en planten kan leven (= algemeen beschermingsniveau)
Grijze-lijststoffen	stoffen waarvan de lozing moet worden verminderd en die geacht worden op grond van stoffeïenschappen, onder bepaalde omstandigheden, een bedreiging vormen voor het milieu
Hinder	het geheel van subjectieve bevindingen of appreciatie (klachten, stank, onlustgevoelens en prikkeling van slijmvliezen, van ogen en luchtwegen), die als onaangename last ervaren worden, door milieuverontreiniging
Interne relaties	relaties tussen onderdelen van het milieu(hygiënisch)-beleid (zie ook: externe relaties)
Inwoner-equivalent (i.e.)	de vervuilingsswaarde van afvalwater die door één inwoner gemiddeld per dag wordt geloosd
Inworp	de verontreiniging die op een bepaalde plaats het fysieke milieu binnenkomt (zie ook: uitworp)
Kwaliteit van het milieu	hoedanigheid van het fysieke milieu, mede (met name voor de milieuhygiënische aspecten) uit te drukken in hoeveelheden, concentraties of intensiteiten van verontreinigende stoffen, organismen en/of fysische verschijnselen
Landschap	ruimtelijke uitdrukkingsvorm van de wisselwerkingen tussen abiotische, biotische en anthropogene factoren, in een als eenheid herkenbaar deel van het aardoppervlak
Levensgemeenschap	verzameling van organismen van verschillende soorten die voorkomen in een bepaald milieu en met dat milieu en met elkaar in wisselwerking treden
Milieubelasting	inworp van stoffen en invloeden in het fysieke milieu, uitgedrukt in maat en getal
Milieucompartiment	lucht, water en bodem
Milieugevaarlijke stoffen	stoffen die vanwege de grootte van de uitworp en/of stoffeïenschappen (bijvoorbeeld giftigheid) een bedreiging voor het Gelderse milieu vormen
Milieukartering	het op systematische wijze in kaart brengen van gegevens over het fysieke milieu (bijvoorbeeld over bodem, geologie, flora, vegetatie, vogels, cultuurhistorische objecten)
Milieuverontreiniging	(zie: verontreiniging van het fysieke milieu)
Mutagene stof	stof die afwijkingen veroorzaakt in het erfelijk materiaal van organismen

Natuurlijk milieu	dat deel van het fysieke milieu dat zonder toedoen van mensen tot stand is gekomen en in stand blijft
Nul-effectniveau	die hoeveelheid, concentratie of intensiteit (van een verontreinigende stof, organisme of fysisch verschijnsel), duur of frequentie (van blootstelling) waarvan de mens noch enig ander object een identificeerbaar effect ondervindt
Operationele beslissingen	geven aan hoe een handeling zal worden verricht dan wel toegelaten (zie ook: strategische beslissingen)
Overbemesting	een mestgift die hoger is dan maximaal toelaatbaar op grond van landbouwkundige normen; (niet te verwarren met het landbouwkundige begrip "overbemesting" waarmee een meer in de tijd gespreide mestgift wordt aangeduid)
Partnership	samenspel tussen overheden
Persistente stoffen	stoffen die in het milieu langdurig aanwezig blijven, omdat ze moeilijk afbreekbaar zijn
Plan	een document waarin een reeks samenhangende beleidsvoornemens of -activiteiten in een bepaald tijdsperspectief zijn geplaatst
Planning	het systematisch voorbereiden van een beleid
Prioritaire-lijststoffen	stoffen waarvan volgens het Rijk de inventarisatie van de gevaren en het verminderen van de uitworp met voorrang ter hand moeten worden genomen en waarvoor op korte termijn milieukwaliteitsnormen geformuleerd moeten worden. Selectie van deze stoffen vindt plaats op grond van onder andere de grootte van de uitworp in Nederland en de giftigheid
Richtwaarde	grenswaarde tussen de basiskwaliteitsnorm en het nul-effectniveau, beneden welke eventueel optredende milieu-effecten in het maatschappelijk verkeer aanvaardbaar worden geacht
Risico	begrip dat de mate van onveiligheid aangeeft; het begrip risico bestaat ten minste uit twee componenten, namelijk de kans op en de gevolgen van een of meer ongewenste gebeurtenissen
Sectorbeleid	beleid vanuit een concrete programmering van een overheidsactiviteit, gericht op het soepel mogelijk verlopen van die activiteit; bijvoorbeeld verkeersbeleid (zie ook facetbeleid)
Strategische beslissingen	geven aan hoe, gegeven de doelstellingen van het beleid, men deze doelstellingen met de beschikbare middelen en in de beschikbare tijd kan bereiken. Strategische beslissingen impliceren een positiebepaling van het beleid en hebben grote consequenties voor de organisatie (zie ook: operationele beslissingen)
Streefwaarde	niveau van verontreiniging dat correspondeert met de uiteindelijke kwaliteitsdoelstelling
Synergistisch effect	de versterking van het effect van een verontreinigende stof door toedoen van een andere stof (bijvoorbeeld in verontreinigde lucht)
Teratogene stof	stof die misvormingen veroorzaakt van de ongeboren vrucht
Toxische stof	stof die al in geringe concentratie een giftige werking heeft

Toxiciteit	giftigheid van een stof (gedefinieerd naar kwalitatieve (aard, werking) en kwantitatieve acuutchronisch, dosis-effect en dosistijd-relaties) parameters
Uitputting van het fysieke milieu	het onttrekken van grondstoffen en energiedragers aan het fysieke milieu, waardoor de leverantiefunctie van natuurlijke hulpbronnen ter plekke of op grotere schaal in gevaar komt
Uitworp	de in het milieu gebrachte verontreiniging (ook wel emissie genoemd: zie ook:inworp)
Vegetatie	ruimtelijke massa van plantenindividuen in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking, die zij uit zichzelf hebben aangenomen
Verontreiniging van het fysieke milieu	stoffen of fysische invloeden (zoals geluid en straling) die door hoeveelheid (of intensiteit) gevaar, schade of hinder kunnen veroorzaken op (onderdelen van) het fysieke milieu
Zware metalen	metalen zoals cadmium, chroom, kobalt, kwik, lood, mangaan, nikkel, tin, ijzer, zilver en zink
Zwarte-lijststoffen	stoffen waarvan de lozing op korte termijn moet worden gestopt

VOORONTWERP
UITVOERINGSPROGRAMMA
1987 - 1990

MILIEUHYGIENISCH BELEIDSPLAN GELDERLAND
1987 - 1990
NAAR EEN SAMENHANGEND BELEID

STAAT 1: overzicht programmapunten met gevolgen
voor de begroting 1987

STAAT 2: overzicht alle programmapunten voor de
planperiode 1987 - 1990

Toelichting op het uitvoeringsprogramma 1987-1990

Dit uitvoeringsprogramma geeft een overzicht van de in de periode 1987-1990 uit te voeren of te starten activiteiten in het kader van het milieuhygiënisch beleidsplan.

Het programma heeft een jaarlijks voortschrijdend karakter. Het voorliggende eerste uitvoeringsprogramma (1987-1990) is gekoppeld aan de begroting 1987; het volgende programma (1988-1991) wordt gekoppeld aan de begroting 1988, enzovoorts.

Voor het eerste jaar (1987) zullen Provinciale Staten over het beschikbaar stellen van financiële middelen eerst beslissen bij de behandeling van het MHBP in maart 1987.

In het uitvoeringsprogramma staan alle maatregelen en activiteiten die horen bij het beleid, zoals dat voor 4 jaar is uitgezet. Uit deze "pool" van programmapunten worden jaarlijks de begrotingsvoorstellen gehaald.

Het uitvoeringsprogramma bevat verder een verslag van de voortgang van de uitvoering van het milieuhygiënisch beleidsplan. Dit voortgangsverslag zal voor het eerst worden gevoegd bij het volgende uitvoeringsprogramma (1988-1991).

In staat 1 van het uitvoeringsprogramma staan de programmapunten die alleen kunnen worden uitgevoerd, indien Provinciale Staten de benodigde financiële middelen ter beschikking stellen. De kosten van uitvoering van deze programmapunten zijn aangegeven. Of de financiële middelen beschikbaar komen, hangt af van de besluitvorming van Provinciale Staten over de begroting.

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. Q= Div.	Middelen x/f 1.000.--			Toelichting
						1987	1988	1989	
3.2/ 4.2	6	<u>Verzuring</u>							
		E Uitwerking gebiedsdifferentieerde ver- mindering ammoniak-uitwerp: a in gebieden met hoge ammoniakuitwerp b in en rond voor verzuring kwetsbare gebieden <u>Vervuiling en aantasting bodem en grond- water</u>	MH L+L MH L+L		P O	42.5 50	42.5 50	PM PM	tijdelijk technisch medewerker verzuring; beslissing maart 1987 onderzoek proefprojecten NH3- uitworp; beslissing maart 1987
3.3	21 b	E Voortzetting subsidiëring aanleg onren- dabele rioleringen	MH		S	250	PM	PM	
3.3	25	E Inventarisatie bodembedreigende hande- lingen en activiteiten in Gelderland, vooral met het oog op grondwaterbescher- mingsgebieden	MH		D/O	150	50		Beslissing maart 1987
3.3	26	E Inventarisatie en voorlichting grondwa- terkwaliteit. Deelactiviteiten: a nitraattoets beschikbaar stellen b voorlichting kleine onttrekkers c onderzoek herkomst verontreiniging grondwater bij kleine particuliere ont- trekkingen d operationaliseren geologische gegevens t.b.v. kwaliteitszorg waterwingebieden e voorlichtingsactie bedrijven in grond- waterbeschermingsgebieden f ontwikkeling en exploitatie provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit g medewerker grondwaterkwaliteitsmodel- lering <u>Vermesting</u>	MH MH MH MH MH MH		D O O D D P	10 50 5 20 80 85		PM	Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987
		E Interimbeleid mestopslag waterwingebie- den: uitbreiding bestaande subsidie- verordening	MH L+L		S/D P	400 50			
4.2	40								

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000,--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
4.2	44	E Uitwerken integrale aanpak fosfaatbelas- ting oppervlaktewater, mede met het oog op de afspoeling van dierlijke mest	MH WB L+L		O	50				nader onderzoek; beslissing maart 1987
4.2	45	E Mestplan voor Gelderland opstellen, met prioriteit voor de Gelderse Vallei en Noordwest-Veluwe	L+L MH		P	46	46	46	46	structureel personeel (1/2 mens- kracht)
4.2	50	E Eenmalig extra dotatie in Mestfonds, m.n. t.b.v. oplossingsgerichte initiatieven met het oog op de mestplanning in concen- tratieggebieden van intensieve veehouderij	L+L		D	1000	PM	PM	PM	
3.5	53	<u>Verspreiding milieugevaarlijke stoffen</u> E Verbetering kennis over milieugevaarlijke stoffen, t.b.v. de milieuvergunningver- lening	MH MH		P O	42.5 35	42.5 PM	PM	PM	tijdelijk personeel; beslissing maart 1987. In 1987 vooronder- zoek automatisering gegevens mi- lieugevaarlijke stoffen; in 1988 automatisering gegevens en ver- gunningenbestand; beslissing maart 1987
3.5	54	E Demonstratieprojecten milieugevaarlijke stoffen voor bepaalde bedrijfstakken	MH		D	250	250			Beslissing maart 1987
5.3	67	<u>Beleidsuitvoering: instrumenten, handha- ving, regionalisering</u> E Vooronderzoek automatisering vergunnin- genbestand	MH		O	35				Beslissing maart 1987
5.3	70	E Reservering onverhaalbare kosten be- stuurswang	MH		D	100	100	100	100	Beslissing maart 1987
5.3	71	E Coördinatie en regionalisering handha- ving	MH		P	46	46	46	46	Beslissing maart 1987

Staat 1 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland;
overzicht van programmapunten met gevolgen voor de begroting 1987

§ Nr.	volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
5.4	72	<u>Voorlichting en educatie</u> E Ontwikkeling milieubesef <u>Milieuhygiënisch beleidsplanning</u>	MH		D	75	75	75	75	Bestissing maart 1987
7.2	87	E Eventuele voortzetting milieuhygiënische beleidsplanning	MH		P P O	98 54 25	98 54 25	98 54 25	98 54 25	beleidsmedewerker; administratief medewerker; materieële kosten; beslissing maart 1987
Totaal						3049	979	494	494	4916 + PM

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f l. 000.--			Toelichting
						1987	1988	1989	
2.2		<u>Doelstellingen, algemene beginselen en normen</u>							
2.2	1	Blijven hanteren van de hoofd- en subdoelstellingen van het milieubeleid als richtlijn van handelen	MH L+L ABEZ ROV WB			x	x	x	x
2.2	2	Hanteren van de beginselen bestrijding aan de bron, hergebruik, aantonen van onschadelijkheid, terugdringen van vervuiling, de vervuiler betaalt, best uitvoerbare technieken, best bestaande technieken, niet opvullen van normen	MH L+L ABEZ ROV WB			x	x	x	x
2.2	3	Hanteren milieukwaliteitseisen uitgedrukt in functie- en/of gebiedsgebonden normen	MH L+L ROV			x	x	x	x
3.2	4	<u>Verzuring</u> Beleidsdoel is het terugdringen van de neerslag van verzurende stoffen in Gelderland tot een milieuhygiënisch aanvaardbaar niveau	MH			x	x	x	x
3.2	5	Taakstellingen 1987-1990: a terugdringen uitworp SO ₂ , NO _x , NH ₃ , HCl, HF overeenkomstig IMP-Milieubeheer b beschermen van gebieden die voor verzuring gevoelig zijn c inzet alle beschikbare provinciale beleidsinstrumenten (meersporige aanpak)	MH MH L+L ROV MH L+L ROV ABEZ			x x x x x x x	x x x x x x x	x x x x x x x	x x x x x x x
		E d bij nieuwvestiging en uitbreiding van bedrijven die verzurende stoffen in het milieu brengen, de best uitvoerbare (zuiverings)technieken voorschrijven	MH			x	x	x	x
		E e overleg starten over verzuring met Rijk, gemeenten, belangenorganisaties en bedrijven f extra aandacht voor terugdringen NO _x bij vergunningverlening i.v.m. ozonproblematiek	MH ABEZ MH			x x x	x x x	x x x	x x x

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P = pers S = subs O = ondz. D = Div.	Middelen x/f 1.000,-			Toelichting
						1987	1988	1989	
3.2/ 4.2	6	E Uitwerking gebiedgedifferentieerde vermindering van de ammoniakuitworp door de veehouderij; a in gebieden met hoge ammoniak uitworp b in en rond voor verzuring kwetsbare gebieden	MH L+L		P	42.5	42.5	PM	tijdelijk technisch medewerker verzuring; beslissing maart 1987
4.3	7	Overleg met betrokken partners over: - bandbreedte in concept-Besluit emissie-eisen stookinstallaties Hinderwet (Rijk, gemeenten); - introductie van lage NOx-technologie (NOx-emittenten); informatie hierover aan gemeenten verstrekken	MH L+L		O	50	50		onderzoek proefprojecten NH3-uitworp; beslissing maart 1987
4.3	8	Diverse maatregelen i.v.m. de vergunningverlening: E - hoge prioriteit bij toepassing Besluit emissie-eisen voor stookinstallaties - Wet luchtverontreiniging; - beslissen over voorschrijven rookgasreiniging voor grote industriële SO2-emittent - beslissen over voorschrijven NOx-rookgasreiniging voor grote industriële NOx-emittent als techniek beter toepasbaar is geworden - HCl-rookgasreiniging voorschrijven voor tweede huisvuilverbrandingsinstallatie in Gelderland - Uitworpmetingen HCl en HF bij steenfabrieken bevorderen; resultaten meedelen aan betrokkenen - Bij electriciteitscentrale mogelijkheden nagaan van toepassen lage NOx-technologie; overleg met het bedrijf over toepassen van lage NOx-branders en lage branderzonebelasting - Bij electriciteitscentrale, afhankelijk van de resultaten van de denox-proefinstallatie (en ervaringen elders) selectieve katalytische reductie voor-schrijven	MH MH MH MH MH MH MH MH MH			x x x x x x x x	x x x x x x x	PM	

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
4.3	9	Bevorderen energiebesparing en inzet duurzame energiebronnen (windenergie, biogas uit mest, stortgas uit afval en gebruik van waterkracht)	ABEZ MH			x	x	x	x	
4.3	10	Bevorderen uitbreiding decentrale energieopwekking en warmtekoppeling: - overleg met o.a. PGEM over plan ter stimulering warmte-krachtkoppeling in Gelderland - resultaten energieplanningprojecten berichten aan gemeenten; eventueel onderzoek warmtekraftpotentieel in Gelderland - bevorderen samenwerking tussen industrie en energiebedrijven voor benutten warmte-krachtpotentieel	ABEZ MH ABEZ MH ABEZ MH	0,2 0,2 0,2 0,1		x x x				
4.3	11	Bevorderen toepassen windenergie: - overleg met o.a. PGEM over bevordering toepassing windenergie; - nader onderzoek naar planologisch aanvaardbare locaties windenergie in relatief windrijke gebieden in Gelderland	ABEZ MH ABEZ MH ROV	0,2 0,05 0,1 0,05 0,1		x x x	x x			
4.3	12	Nagaan hoe groot het bedrijfs-economisch haalbare potentieel voor toepassing biogas in Gelderland is, en op welke wijze toepassing kan worden bevorderd. Hierbij betrekken evaluatie project mestvergiftiging	ABEZ L+L MH	0,1 0,1 0,05		x	x			
4.4	13	Uit milieuhygiënisch oogpunt energiebesparing stimuleren door: - bevorderen energiebeheersprogrammering nutsbedrijven en gemeenten; - bevorderen energiezuinig bouwen in kader van bestemmingsplannen	ABEZ MH ABEZ MH ROV	0,1 0,05 0,05 0,05		x x x	x x	x x	x x	
3.3	14	<u>Vervuiling en aantasting bodem en grondwater</u> Beleidsdoel is te voorkomen, beperken of ongedaan te maken de verandering van hoedanigheden van de bodem (incl. grondwater), die een vermindering of bedreiging betekenen van de functionele eigenschappen die de bodem (grondwater) voor mens, plan en dier heeft	MH			x	x	x	x	

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
3.3	15	Taakstellingen 1987-1990: a handhaven algemeen beschermingsniveau b opstellen intentieprogramma bodembeschermingsgebieden; c totstandbrengen specifieke bescherming voor de openbare drinkwaterwingebieden (hoogste prioriteit)	MH MH MH			x x x	x x x	x x	x x	
3.3	16	Voortzetting toepassing VBBG t.b.v. algemene bescherming van bodem en grondwater; de VBBG niet meer wijzigen	MH			x	x			Deze activiteit zal waarschijnlijk in 1988 door Rijkswetgeving vervallen
3.3	17	Verbeteren samenhang bodembescherming en bodemsanering, toegespitst op gebruik bijzondere inventarisatieonderzoeken mede voor bodembescherming	MH	0,5		x	x			Binnen bestaande capaciteit bodemsanering en -bescherming
3.3	18	Voorlichting aan gemeenten over bodemsaneringsoperatie	MH V+I	0,05		x				
3.3	19	Milieu-educatie over preventieve bodembescherming	MH V+I	0,05		x				Financiering: zie nr. 73
3.3	20	Gemeentelijke rampenplannen en rampenbestrijdingsplannen toetsen op milieuhygiënische aspecten o.a. met het oog op de bodembescherming	MH KAB	0,1		x	x			
3.3	21	Voortzetting interimbeleid t.a.v. bodemlozingen: a stimulering aansluiting op riolerings; b voortzetting subsidiëring aanleg "onrendabele" rioleringen c aansluitplicht op riool huishoudelijke lozingen groter dan 20 i.e. in grondwaterbeschermingsgebieden bezien	MH MH MH		S	x 250 x	x PM PM	x PM	x PM	
3.3	22	Calamiteitenregeling ontwerp-Wet bodembescherming in provinciale werkwijze opnemen	MH KAB			x				
3.3	23	E Instelling (voorlopige) provinciale bodembeschermingscommissie ex art. 6 ontwerp-Wet bodembescherming	MH			x				

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--			Toelichting
						1987	1988	1989	
3.3	24	Continuering interimbeld t.a.v. onder- waterbodem; nadere uitwerking beleid op basis van Rijksbeleid	MH			x	x		
3.3	25	E Inventarisatie bodembedreigingen in Gel- derland ten behoeve van grondwaterbe- schermingsgebieden	MH		D/O	150	50		Beslissing maart 1987
3.3	26	E Inventarisatie en voorlichting grondwa- terkwaliteit; deelactiviteiten: a nitraattoets beschikbaar stellen b voorlichting kleine onttrekkers c onderzoek herkomst verontreiniging grondwater bij kleine particuliere onttrekkingen d operationaliseren geologische gegevens t.b.v. kwaliteitszorg waterwingebieden e voorlichtingsactie bedrijven in grond- waterbeschermingsgebieden f ontwikkeling en exploitatie provinci- aal meetnet grondwaterkwaliteit g medewerker grondwaterkwaliteitsmodel- lering	MH MH MH MH MH MH MH		D O O D D D D	10 50 5 20 80 85		PM PM	Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987 Beslissing maart 1987
3.3	27	Ontwikkeling beleid t.a.v. bodembescher- mingsgebieden: E a uitvoering onderzoek t.b.v. intentie- programma bodembeschermingsgebieden b opstellen intentieprogramma bodembe- schermingsgebieden c de eventueel aangewezen bodembescher- mingsgebieden opnemen in de streek- plannen en vervolgens regels vast- stellen in een verordening bodembe- schermingsgebieden	MH MH MH			x	x		Rijksfinanciering Rijksfinanciering Rijksfinanciering
3.3	28	E Vaststelling 54 grondwaterbeschermings- gebieden (zie bijlage 5) in Gelderland; planologische bescherming in kader van streek- en bestemmingsplannen	MH						
3.3	29	Nagaan wenselijkheid instelling bescher- mingsgebieden rond grote industriële win- ningen, i.o.m. betrokken bedrijven; prio- riteit bij levensmiddelenindustrie	MH	0,05			x	x	x

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs Q= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.---			Toelichting
						1987	1988	1989	
3.3	30	Nagaan of reserveringsgebieden voor openbare drinkwaterwinning moeten worden aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied	MH WB				x	x	x
3.3	31	E Voorbereiding en vaststelling verordening grondwaterbeschermingsgebieden; vrijstellingsregime aan GS delegeren; ont-heffingenregime i.o.m. partners opstel-len en neerleggen in een uitvoerings-programma (32)	MH WB			x			Rijksfinanciering
3.3	32	E Voorbereiding en vaststelling uitvoe-ringsprogramma grondwaterbeschermingsge-bieden met gefaseerde aanpak en differen-tiatie voor: - 1-, 10- en 25-jaarszones - geohydrologische verschillende gebieds-typen - stedelijke gebieden - bestaande/nieuw situaties	MH WB			x			Rijksfinanciering
3.3	33	Regeling schadevergoeding i.v.m. grond-waterbeschermingsgebieden: a instelling schadevergoedingscommissie grondwaterbeschermingsgebieden door GS; b vaststelling provinciale heffingenver-ordening ex art.47 ontwerp-Wet bodem-bescherming; c overleg met Rijk en waterleidingbe-drijven	MH MH MH			x x x			Rijksfinanciering
3.3	34	Bevoegdheid tussentijdse aanwijzing nieu-we grondwaterbeschermingsgebieden aan GS delegeren	MH			x			
3.3	35	Prioriteit bodem- en grondwaterbescher-mingsbeleid voorlopig bij storten van af-valstoffen, opslag, overslag en transport van afvalstoffen, lozen van afvalwater (incl. lekkende riooleringen), neerslag van luchtverontreiniging en overmatig mest-gebruik door de landbouw	MH			x	x	x	x

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ond2. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--			Toelichting
						1987	1988	1989	
3.3	36	Prioriteit handhaving bodem- en grondwaterbeschermingsbeleid leggen bij grondwaterbeschermingsgebieden. Beleid verzuuring, vermessing en afvalstoffen mede richten op bodembescherming	MH			x	x	x	
3.4	37	<u>Vermesting</u> Beleidsdoel is het terugdringen van de vermessing van het milieu tot een milieuhygiënisch aanvaardbaar niveau	MH			x	x	x	
3.4	38	Taakstellingen 1987-1990: a beperking toename milieuhygiënische problemen als gevolg van vermessing b prioriteit bij bescherming tegen nitraat in grondwaterbeschermingsgebieden c planmatige aanpak mestverwerking en -afvoer; prioriteit bij concentratiegebieden; d voorkomen verplaatsing vermessing naar nog "schone" delen van Gelderland e verbeteren inzicht in vermessing door andere bronnen dan de veehouderij en zo nodig maatregelen nemen	MH MH L+L MH MH MH			x x x x x x	x x x x x x	x x x x x x	
4.2	39	E In grondwaterbeschermingsgebieden bemestingsregels instellen op basis van de nitraatbelasting van het grondwater, gekoppeld aan een verbod op het uitrijden van dierlijke mest van 1 november tot 15 februari	MH L+L			x	x	x	Capaciteitsinzet Rijksbijdrage; PM: voorfinanciering schadevergoedingskosten door provincie
4.2	40	E Uitbreiding werkingsfeer subsidieverordening mestopslag van 8 naar 15 waterwingebieden voor de winter 1986-1987	MH L+L		S/D P	400 50			Van waterleidingbedrijven wordt bijdrage verwacht personeel
4.2	41	E Inventarisatie en aanwijzing van fosfaatverzadigde gronden	MH L+L			x			Afhankelijk van definitieve tekst ontwerp AMVB gebruik dierlijke meststoffen (Wet bodembescherming); Rijksfinanciering
4.2	42	Bij voorbereiden intentieprogramma bodembeschermingsgebieden in de eventueel aan te wijzen gebieden regels stellen t.a.v. het gebruik van dierlijke meststoffen	MH L+L				x		

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmabunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= Subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
4.2	43	In aandachtsgebieden inzake vermessing ook en met name gebruik maken van niet regelgevende beleidsinstrumenten zoals overleg, voorlichting en kanalisering van financiële middelen; aandachtsgebieden zijn: - de stroomgebieden Gelderse Vallei, Noordwest-veluwe, IJsselvallei en Oost-Gelderland-Noord; - de zandgebieden Noordwest-Veluwe, Oost-Veluwe, Oost-Veluwezoo, Montferland, Stuwval van Nijmegen; - concentratiegebieden intensieve veehouderij: Gelderse Vallei, Noordwest-Veluwe	MH L+L WB RDV			x	x	x	x	
4.2	44	E Uitwerken integrale aanpak fosfaatbelasting oppervlaktewater, mede met het oog op de afspoeling van dierlijke mest	MH WB		O	50				nader onderzoek: beslissing maart 1987
4.2	45	E Mestplan voor Gelderland opstellen, met prioriteit voor de Gelderse Vallei en Noordwest-Veluwe	L+L MH		P	46	46	46	46	Structureel personeel (1/2 menskracht)
4.2	46	Zo nodig (afhankelijk van effectiviteit milieu- en landbouwinstrumentarium) streekplanuitwerking m.b.t. intensieve veehouderij	RDV MH L+L			(x)	(x)			
4.2	47	Voortzetting aanpak excessen (mestdumping) m.b.v. VBBG	MH			x	x			(vervalt waarschijnlijk in 1988 door Rijksregeling)
4.2	48	Nagaan toepassingsmogelijkheden Afvalstoffenwet, Interimwet bodemsanering en Verordening bedrijfsafvalstoffen Gelderland bij de aanpak van mestoverschotten	MH			x				
4.2	49	Voorlichtingsactie bevorden, i.o.m. landbouworganisaties en ministerie L+V, aan landbouwers, over beperking gebruik niet-dierlijke mest	L+L MH							
4.2	50	E Eenmalig extra dotatie in Mestfonds, m.n. t.b.v. oplossingsgerichte initiatieven met het oog op de mestplannen in concentratiegebieden van intensieve veehouderij	L+L		D	1000	PM	PM	PM	

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000,-				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
4.2	51	Overleg met partners over de mestproble- matiek: a Commissie Mestoverschotten is bestuur- lijk gespreksplatform t.b.v. oplos- singsgerichte initiatieven en de doel- matige aanwending van de beschikbare financiële middelen; b Continuering mest-overleg Rijk- provincies c Met de AID, de Inspectie Milieuhygiëne, de waterleidingsbedrijven, het land- bouwschap, de provinciale bodembescher- mingscommissie, Justitie, politie en gemeenten overleg voeren over de hand- having van de nieuwe regelgeving op grond van de ontwerp-Wet bodembescher- ming en de ontwerp-Meststoffenwet <u>Verspreiding milieugevaarlijke stoffen</u>	L+L MH L+L MH MH L+L			X X X	X X X	X X 		

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting	
						1987	1988	1989	1990		
3.5	56	- doorlichten provinciaal vergunningen- bestand; zo nodig vergunningen aan- passen; - gemeenten doelgericht informeren over mogelijkheden uitworpbeperking - Rijk verzoeken trichloorethaan in (rijks-)prioritaire stoffenlijst op te nemen	MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					
			MH			x					

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P = pers S = subs O = ondz. D = Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
3.5	57	E Vergunningverlening meer richten op be- houd en ontwikkeling ecosystemen; onder- zoek en proefprojecten	MH			x	x	x	x	Financiering uit bestaande struc- turele post milieuhygiënische normstelling (f 50.000.--)
3.5	58	E Uitgangspunt bij vergunningverlening m.b.t. prioritair stoffen: voor bestaande en nieuwe activiteiten uitgaan van de best bestaande technieken	MH			x	x	x	x	
3.5	59	E Uitgangspunt bij vergunningverlening m.b.t. zwarte-lijststoffen: a bij bedrijfsuitbreiding alleen vergun- ning als uitwerp van zwarte-lijststof- fen niet toeneemt; b bij nieuwvestiging uitgaan van de best bestaande technieken	MH			x	x	x	x	Reguliere taak in kader van uit- voering milieuhygiënische wet- geving
3.5	60	E Overleg met zuiveringsschappen over wen- selijkheid van instelling (door het Rijk) van een heffingssysteem op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren	MH			x				
3.5	61	Bevorderen dat de zuiveringsschappen in- ventariseren welke milieugevaarlijke stoffen worden geloosd en er vervolgens in hun beleid rekening mee houden	MH WB			x				
4.5	62	Stimuleren openbaar vervoer <u>Overige milieuvraagstukken</u>	WVG MH			x	x	x	x	
3.6	63	Beleid ontwikkelen t.a.v. externe vei- ligheid	MH KAB			x	x	x	x	
3.6	64	Het beleid t.a.v. de verschillende cate- goriën afvalstoffen komt vooralsnog in deelplannen tot uiting. De strategische en operationele elementen van dit beleid zullen in een eventueel volgend MHP worden geïncorporeerd	MH				x	x	x	

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
3.6	65	In een eventueel volgend MHBP beleid aan- geven m.b.t. geluidhinder, stank, kool- waterstoffen	MH				x	x	x	onderzoek start in 1986; rijksfi- nanciering f 200.000.--; resulta- ten zullen worden meegenomen in eventueel volgend MHBP, afh. van 87
3.6	66	Uitvoeren proefonderzoek op een deelge- bied van de Veluwe ter ondersteuning van het gebiedsdifferentieerd milieuhygië- nisch beleid	MH L+L ROV							
5.3	67	<u>Instrumentarium, handhaving</u> E Vooronderzoek automatisering vergunnin- genbestand	MH		0	35				
5.3	68	E Toezicht op naleving van de vergunnings- voorschriften op basis van een priori- teitstelling; indeling Gelderse bedrij- ven in categorieën m.b.t. toezichtsregime	MH			x	x	x	x	
5.3	69	E Accent inzet personeel verschuiven van vergunningverlening naar handhaving; periodiek aan Commissie Milieubeheer rapporteren over toezicht en opsporing	MH			x	x	x	x	
5.3	70	E Reservering i.v.m. onverhaalbare kosten bestuursdwang; opstellen draaiboek be- stuuersdwang en draaiboek strafrechtelijk optreden, met afspraken tussen betrokken instanties	MH		0	100	100	100	100	Bestlissing maart 1987
5.3	71	E Verbetering coördinatie handhaving mi- lieuwetgeving; regionalisering handha- vingsoverleg, conform provinciaal beleid inzake de Wet gemeenschappelijke rege- lingen	MH		P	46	46	46	46	Bestlissing maart 1987
5.4	72	E Ontwikkeling milieubesef	MH		D	75	75	75	75	Bestlissing maart 1987
5.4	73	E Effectieve voorlichting en inspraak over milieuhygiënische taken en beleid van de provincie	MH V+I			x	x	x	x	

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P= pers S= subs O= ondz. D= Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
		<u>Relaties met andere beleidsterreinen en overheden</u>								
6.2	74	E Bevordering doelmatig gebruik van subsidie-, financierings- en schadevergoedingsregelingen	ABEZ MH V+I			x	x	x	x	
6.2	75	Stimuleren van activiteiten die de positie van het Gelderse bedrijfsleven op de "milieumarkt" kunnen versterken	ABEZ MH							
6.3	76	Continuïteit werkgroep grensoverschrijdende milieuproblemen	MH			x	x	x	x	
6.3	77	E Bevorderen intergemeentelijke samenwerking op het terrein van de milieuhygiëne	MH ABEZ/BO			x	x	x	x	
6.3	78	E I.o.m. intergemeentelijke samenwerkingsverbanden en zuiveringsschappen experimenteren starten t.a.v. inschakeling samenwerkende gemeenten bij ontwikkeling en uitvoering provinciaal milieuhygiënisch beleid	MH ABEZ/BO			x	x	x	x	Rijksfinanciering vragen
6.3	79	Aandacht voor informatievoorziening naar de gemeenten, met name m.b.t. de Interimwet bodemsanering; aanpassen huisstijl provincie (vermelding contact-ambtenaar); uitwisseling ambtenaren	MH			x	x	x		
6.3	80	Regionalisering overleg met gemeenten: - regionaliseren organisatie wettelijke coördinatietaken provincie bij de handhaving van de WCA, de AW, de WGH en de WLv; - regionaliseren uitvoering PROMIL, instelling algemeen PROMIL op bestuurlijk niveau; - stimuleren en uitbreiden bestaande goede contacten met gemeenten	MH MH MH			x x x	x x x	x x x	x x x	

Staat 2 Uitvoeringsprogramma 1987-1990 Voorontwerp Milieuhygiënisch Beleidsplan provincie Gelderland; overzicht van programmapunten

§ Nr.	Volg- nr.	Beleidsuitspraak E = essentiële beleidsuitspraak	Dienst	Inzet mens- kracht p/j	Kosten- soort P = pers S = subs O = ondz. D = Div.	Middelen x/f 1.000.--				Toelichting
						1987	1988	1989	1990	
6.3	81	Bij gemeenten aandringen op doorgaan met expliciet en samenhangend maken van het gemeentelijk milieubeleid, o.a. t.a.v. de verzuring, de vermeting, de verspreiding van milieugevaarlijke stoffen en de vervuiling en aantasting van bodem en grondwater	MH			x	x	x	x	
6.3	82	Gemeenten in vroegtijdig stadium betrekken bij vergunningverlening	MH			x	x	x	x	
7.1	83	Integratie Bevorderen integrale aanpak van de milieuhygiënische problemen	MH			x	x	x	x	
7.1	84	E Ontwikkeling integrale milieuvergunning door Rijk nauwlettend volgen; mogelijkheden nagaan voor experimenten in Gelderland	MH			x	x	x	x	
7.1	85	E Medewerkers opleiden in toepassen m.e.r.	MH			x	x	x	x	Rijksbijdrage beschikbaar ad f 25.000.-- per jaar
7.1.	86	E In deze planperiode ervaring opdoen met m.e.r. en (eventueel) provinciale lijst m.e.r.-plichtige activiteiten opstellen	MH			x	x	x	x	
7.2	87	E Eventuele voortzetting milieuhygiënische beleidsplanning; mogelijke thema's tweede planycclus MHBP - verwijdering (afvalstoffen) - verstoring (externe veiligheid, geluid, stank) - vergunningenbeleid	MH		P P O	98 54 25	98 54 25	98 54 25	98 54 25	Beleidsmedewerker Adm. medewerker Materiële kosten Beslissing maart 1987
8	88	E Activiteiten MHBP in periode 1987-1990 uitvoeren of beginnen. Uitvoeringsprogramma jaarlijks vaststellen in kader van begrotingsbehandeling	MH			x	x	x	x	