

De provinciale grondwaterplannen

Een vergelijkende analyse

De auteurs van dit artikel hebben in opdracht van de Dienst Binnenwateren van Rijks-waterstaat een vergelijkend onderzoek verricht naar de provinciale grondwaterplannen. De technische onderbouwing en de belangenafweging stonden hierin centraal. In dit artikel zullen de belangrijkste conclusies van dit onderzoek worden behandeld. Dit gebeurt op een zodanige wijze dat tevens een overzicht ontstaat van de bestaande grondwaterplannen.



IR. KATRIEN TERMEER*



IR. FRANK HOOGENBOOM*

Inleiding

Ingevolge artikel 8 van de Grondwaterwet dienen de provincies grondwaterplannen op te stellen. Hierin moeten de hoofdlijnen van beleid inzake het grondwaterbeheer worden vastgelegd. Volgens het Besluit Inrichting Grondwaterplannen moet het plan dienen als beleidsnorm voor Gedeputeerde Staten bij de vergunningverlening voor grondwater-onttrekkingen. Tevens is voorgeschreven dat het plan moet worden voorzien van een toelichting, waarin de overwegingen zijn opgenomen die aan het plan ten grondslag liggen alsmede de gegevens waarop het plan is gebaseerd.

De drie elementen: gegevens, overwegingen en hoofdlijnen van beleid, hebben we vertaald als respectievelijk:

1. technisch onderzoek;
2. belangenafweging;
3. resultaat.

Deze begrippen zullen verderop nader worden toegelicht.

Per 1 mei 1987 beschikten 10 provincies over een vastgesteld grondwaterplan of een concept daarvoor. In de provincies Utrecht en Zeeland waren op die datum de plannen nog in de voorbereidingsfase.

In ons onderzoek hebben we de 10 beschikbare plannen beschreven, geanalyseerd en onderling vergeleken. Daarbij bleek onder meer dat de problematiek per provincie heel verschillend is. Daar zullen we allereerst op ingaan. Vervolgens zullen we aan de hand van het technisch onderzoek, de belangenafweging

en het resultaat een overzicht geven van de grondwaterplannen en de belangrijkste conclusies van ons onderzoek behandelen.

Problematiek

Op grond van de problematiek kunnen de plannen in drie groepen worden ingedeeld, te weten 'weinig zoet grondwater', 'verslechtering grondwaterkwaliteit' en overige.

1. Weinig zoet grondwater

In de provincies Noord- en Zuid-Holland is een groot percentage van het grondwater zout of brak. Om te voorzien in de behoefte aan drinkwater wordt de hoeveelheid aangevuld door infiltratie met (voor-gezuiverd) oppervlaktewater.

In Noord-Holland vindt dit plaats in gebieden waar tevens hoge ecologische waarden aanwezig zijn. Het grondwaterplan is gericht op het oplossen van het in deze gebieden spelende conflict tussen drinkwaterwinning en natuur. Het plan van Zuid-Holland behandelt een bredere

problematiek. De accenten liggen op het behoud van de kwaliteit van het grondwater en op een zodanige verdeling van het zoete grondwater dat zoveel mogelijk aan de verschillende belangen wordt tegemoet gekomen.

Ook in de provincies Groningen en Friesland is maar in een beperkt gedeelte van de provincies zoet grondwater aanwezig. In het plan van Friesland wordt bekenen of en hoe aan de vraag kan worden voldaan. Groningen gebruikt het plan om na te gaan in hoeverre en waar beperkingen moeten worden opgelegd aan de grondwaterwinningen.

2. Verslechtering grondwaterkwaliteit

In de provincie Noord-Brabant en delen van de provincies Gelderland en Limburg vormt de verslechtering van de kwaliteit van het grondwater (verhoging nitraatgehalte) een probleem. De plannen zijn gericht op het scheppen van mogelijkheden om, ondanks de te verwachten tekorten, in de vraag te blijven voorzien. Oplossingen worden gezocht in:

- verlaging van de vergunningplichtige grens voor beregning (Brabant, Gelderland);
- winninglocaties elders in de provincie (Gelderland, Limburg);
- alternatieven voor grondwaterwinning (Limburg, Brabant);
- winning uit diepere lagen (Limburg).

3. Overige

In de overige provincies (Drenthe, Overijssel en Flevoland) is in principe voldoende grondwater aanwezig om in de behoeften te voorzien. In Overijssel zijn vraag naar en aanbod van grondwater ongelijk gespreid over de provincie: in Twente wordt een tekort aan grondwater verwacht.

Als alternatief wordt daar infiltratie overwogen.

Verder zijn de plannen van deze drie provincies gericht op de mogelijkheden van uitbreiding van de bestaande of stichting van nieuwe winningen op een zodanige wijze dat de schade voor andere belangen minimaal is.

Technisch onderzoek

Onder het technisch onderzoek verstaan we alle gegevens die in het plan zijn opgenomen ter ondersteuning van de belangenafweging. Het bestaat uit een beschrijving van de belangen en van de geohydrologische situatie. De hoeveelheid gegevens die in het plan wordt gebruikt, verschilt sterk per provincie. Zo zijn in het plan van Brabant nauwelijks gegevens benut en zijn in Friesland bestaande gegevens herordend. De provincies Drenthe en Gelderland hebben daarentegen een zeer uitgebreid onderzoek verricht en Noord-Holland heeft een aantal studies, die deze provincie voor het plan noodzakelijk achtte, uitbesteed aan derden.

Deze laatste drie provincies hebben alleen de resultaten van de onderzoeken in het plan opgenomen. Voor de achtergronden wordt verwezen naar een aantal deelrapporten bij de plannen.

Ook in andere plannen is het vaak moeilijk na te gaan waar de gebruikte gegevens vandaan komen, en in hoeverre deze betrouwbaar zijn. De aannamen en beperkingen die aan het technisch onderzoek ten grondslag liggen worden veelal niet expliciet genoemd. En als ze al genoemd worden, zijn de gevolgen van deze aannamen en beperkingen niet aangeduid.

Beschrijving van de belangen

In de plannen bestaat het grootste gedeelte van het technisch onderzoek uit de beschrijving van de belangen.

Bij het grondwaterbeheer is er sprake van actieve en van passieve belangen. De actieve belanghebbenden zijn de huidige en toekomstige onttrekkers van grondwater. De passieve belangen kunnen schade onderkennen van grondwateronttrekkingen. Van de actieve belangen wordt in de plannen aangegeven wat het huidig verbruik is en wat de prognosen en wensen zijn. Voor de passieve belangen wordt getracht de gevoeligheid voor grondwateronttrekkingen aan te geven. We zullen hier nader op in gaan.

Actieve belangen

Als actieve belangen worden in alle plannen genoemd: de drinkwatervoorziening, de industriewatervoorziening en de beregning van landbouwgronden. Aan de overige actieve belangen, zoals energievoorziening uit grondwater en bronbemaling, wordt nauwelijks aandacht geschonken.

* Tijdelijke medewerkers bij de vakgroep Cultuur-techniek van de Landbouww Universiteit Wageningen.

De huidige onttrekking voor de drinkwatervoorziening wordt gedetailleerd per onttrekking aangegeven. Voor de prognosen worden de cijfers uit het Tienjarenplan van de VEWIN (per onttrekking en per provincie) overgenomen. Ook het huidige gebruik door de industrie is nauwkeurig aangegeven. De prognosen betreffen vaak een grove schatting, die is gebaseerd op gegevens uit het Tweede Structuurschema Drink- en Industrierwatervoorziening (TSDIV) of op de te verwachten (gewenste) economische groei. Groningen heeft tevens een enquête onder de huidige gebruikers gehouden.

Het huidige gebruik van grondwater voor berekening is moeilijk exact aan te geven en kan van jaar tot jaar variëren. De onttrekkingen zijn vaak klein en daarom niet geregistreerd. Ook prognosen zijn moeilijk te geven. Hiervoor worden schattingen gebruikt van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), de Studiecommissie Watervoorziening Land- en Tuinbouw (SWLT) of van de provincie zelf. Zo heeft Drenthe gewerkt met een beregenings-scenario dat is gebaseerd op een selectie van 'beregengingsrendabele gronden'. De eisen die door de ontrekkers aan nieuwe locaties worden gesteld, worden in de meeste plannen niet expliciet genoemd. Voor de drinkwaterwinning wordt in sommige plannen wel aangegeven welke waarden van de geohydrologische parameters (kD-waarde, kwaliteitsgegevens) gunstig dan wel ongunstig zijn, en waar die voorkomen (Drenthe, Gelderland).

In veel plannen zijn de voorkeurslocaties van de waterleidingmaatschappijen opgenomen. De onttrekkingen door de industrie en de landbouw worden veelal plaatsgebonden verondersteld. Transport van grondwater wordt voor deze ontrekkers niet tot de mogelijkheden gerekend.

Passieve belangen

In de plannen wordt met name aandacht besteed aan de passieve belangen landbouw en natuur. Het belang landschap wordt veelal over een kam geschoren met natuur. Andere belangen zoals van houten paalfunderingen, recreatie en infrastructuur worden in sommige plannen wel genoemd, maar niet nader onderzocht.

De passieve belangen worden beschreven in termen van mogelijke schade ten gevolge van grondwateronttrekkingen (meestal eenzijdig vertaald naar grondwaterstands dalingen). Het plan van Zuid-Holland vormt daarop een uitzondering, omdat daarin een opsomming is opgenomen van eisen die vanuit de verschillende natuurwaarden en de landbouw aan het grondwater worden gesteld. In het plan van Noord-Holland wordt tevens ingegaan op de herstelmogelijk-

heden van natuurwaarden die ten gevolge van onttrekkingen achteruit zijn gegaan. De methoden die voor de beschrijving van de passieve belangen gehanteerd worden, verschillen per plan.

De provincies Gelderland, Drenthe en Overijssel gebruiken een kwantitatieve methode om deze belangen te beschrijven. Per hokje van 25 of 100 ha wordt in cijfers aangegeven wat de gevoeligheid van landbouw respectievelijk natuur (en landschap) is voor grondwateronttrekkingen. In de meeste andere plannen worden deze belangen per deelgebied beschreven. Hierbij worden kwalitatieve en kwantitatieve gegevens gebruikt. De nauwkeurigheid waarmee de mogelijke opbrengstderving in de landbouw wordt beschreven of berekend, verschilt sterk per plan. In Drenthe rekent men met het computermodel 'de Laar', Overijssel stelt de opbrengstderving afhankelijk van veranderingen in de grondwatertrap en Groningen beperkt zich tot een globale inventarisatie van het landbouwkundige gebruik. Uit alle plannen bleek dat het moeilijk is om nauwkeurig aan te geven wat de kwetsbaarheid is van de ecologische waarden voor grondwateronttrekkingen. Dit hangt samen met een gebrek aan inventarisatiegegevens, aan kennis over oorzaak-gevolg relaties en aan systematische methoden om deze relatie weer te geven. In het plan van Flevoland ontbreekt een beschrijving van de passieve belangen.

Hydrologische gevolgen

In de plannen van Zuid-Holland en Limburg wordt uitgebreid ingegaan op de gevolgen van de huidige onttrekkingen voor de kwaliteit van het grondwater, de verzilting, de ligging van het freatisch vlak, de stroming van het grondwater en de maaiveldligging. Dit gebeurt in kwalitatieve zin. Vervolgens worden de gevolgen van deze onttrekkingen voor de passieve belangen behandeld. In de meeste andere plannen ontbreekt een beschrijving van de hydrologische gevolgen van de huidige onttrekkingen.

Zoals we al schreven wordt in de plannen van Drenthe, Overijssel en Gelderland per hokje en per passief belang aangegeven wat de relatieve schade zal zijn ten gevolge van een onttrekking. Om dit aan te geven is in het plan van Drenthe berekend wat de hydrologische gevolgen zouden zijn van een mogelijke onttrekking in elk afzonderlijk vak. Hiervoor is gebruik gemaakt van de methode van het 'wandelen pompstation'. In de plannen van Gelderland en Overijssel is deze relatie met de hydrologische gevolgen ter plekke niet gelegd.

In deze drie laatstgenoemde plannen worden de gevolgen van de huidige winningen niet meegenomen bij de afwegingen voor geschikte locaties.

De belangenafweging

Onze conclusies met betrekking tot het technisch onderzoek bij de plannen zijn hiermee besproken. We komen nu toe aan het proces, dat met de gegevens uit dit technisch onderzoek ondersteund wordt, namelijk de belangenafweging.

Voor een goed begrip van het volgende is het eerst nodig een aantal begrippen te definiëren.

Volgens ons is belangenafweging 'het proces van toekennen van gewichten en waarderen van belangen ten opzichte van elkaar, zowel in het algemeen als geografisch als in de tijd'. Belangenafweging is volgens ons dus een proces. Hoe dit proces verloopt, dat wil zeggen de systematiek die erin zit, het schaalniveau dat gebruikt wordt, de abstraheringswijze, de manier waarop belangen vergelijkbaar gemaakt worden, de volgorde van de stappen, etc., noemen we de 'methode van belangenafweging'.

Kwantitatieve versus kwalitatieve methoden

Een drietal provincies, te weten Gelderland, Drenthe en Overijssel, gebruikt duidelijk een kwantitatieve methode van belangenafweging. Per hokje van 25 of 100 hectare worden de cijfers voor de diverse belangen vergelijkbaar gemaakt en gecombineerd tot een waardering van de geschiktheid van dat hokje voor de vestiging (of instandhouding) van een grondwaterwinning. Op deze wijze verkrijgt men een relatieve waardering van ieder hokje ten opzichte van de andere.

Een aantal provincies, met name Zuid-Holland en Limburg, gebruikt een duidelijk kwalitatieve methode. De provincie wordt ingedeeld in deelgebieden, per deelgebied worden doelstellingen en knelpunten geformuleerd en vervolgens wordt per deelgebied een belangenafweging gemaakt, waarbij in het algemeen niet met cijfermatige waarderingen gewerkt wordt.

Voordeel van het gebruik van een kwantitatieve methode is, dat voor de gehele provincie tegelijk op systematische en flexibele wijze een afweging van belangen gemaakt kan worden. Ingevoerde gegevens kunnen snel aangepast worden en beleidsalternatieven snel doorgerekend.

Nadelen van de kwantitatieve methoden zijn:

- omdat er veel verschillende belangen bij het grondwaterbeheer betrokken zijn, wordt de kwantitatieve methode al gauw zeer ingewikkeld. Daardoor is zij vaak nog slechts voor enkele specialisten te volgen;
- hoewel de meeste methoden zeer flexibel zijn, zal het in de praktijk voor insprekers en Provinciale Staten moeilijk zijn nog iets te veranderen aan een resultaat dat het gevolg is van al het ingewikkelde rekenwerk, omdat zij wellicht een minder verstrekkend inzicht in de methode hebben dan de specialisten;
- alle drie de provincies, die met een

kwantitatieve methode werken, hebben moeite het belang 'natuur' nauwkeurig in cijfers te waarderen. Het gevolg hiervan is dat de afweging van belangen slechts een schijnbare hardheid heeft. Dit zou in een gevoeligheidsanalyse naar voren moeten komen, maar hieraan heeft geen van de provincies zich gewaagd.

Voordeel van de kwalitatieve methode is zonder twijfel dat deze eenvoudiger van opzet kan zijn en daardoor veel inzichtelijker. Voorwaarde is dan wel dat met duidelijke argumenten en doelstellingen gekomen wordt. Met name Limburg voldoet hieraan, waardoor dit plan stap voor stap goed te volgen is.

Nadeel van de kwalitatieve methode is dat zeer veel afhangt van een goede systematiek. Deze ontbreekt in veel van de plannen. Men gaat er vaak toe over afwegingen per deelgebied te maken zonder de samenhang met hogere doelstellingen en de relaties tussen deelgebieden te beschrijven en te verklaren. Daardoor blijft voor ons vaak onduidelijk waarom in een bepaald deelgebied wel een maatregel wordt voorgesteld, die in een ander gebied niet wordt voorgestaan.

Onze indruk is dat het resultaat van een goed opgezette kwalitatieve methode minstens even veel waarde kan hebben als het resultaat van welke kwantitatieve methode dan ook.

Bestuurlijke keuzen

Gedurende het planvormingsproces moeten vele bestuurlijke keuzen gemaakt worden: wat zal wel en wat niet onderzocht worden, welke gewichten kent men aan de diverse belangen toe, hoe worden de belangen tegen elkaar afgewogen, etc. Wie de plannen op hun waarde wil beoordelen, wil daarom inzicht hebben in welke beslissingen door bestuurders en welke door beleidsvoorbereiders (inclusief de specialisten) genomen zijn. Slechts in de plannen van Drenthe en Gelderland vinden we hierover opmerkingen terug.

Het drinkwaterbelang

Het drinkwaterbelang weegt in alle plannen zwaar, meestal zelfs het zwaarst. De gehele afweging is veelal geconcentreerd rond de relatie van dit belang met de passieve belangen landbouw en natuur. De actieve belangen industriewatervoorziening en landbouwberegening worden slechts zijdelings bij de afweging betrokken. Waarom het drinkwaterbelang zo op de voorgrond treedt, wordt uit de plannen niet duidelijk. Wellicht komt het doordat men veel waarde hecht aan goed en goedkoop drinkwater en grondwater in dat geval nog altijd de meest voor de hand liggende keuze is. Voor beregening en industriewatervoorziening volstaat in veel gevallen water

van iets mindere kwaliteit, zodat daarvoor de alternatieven wat ruimer voorhanden zijn en het beleid dus wat flexibeler kan zijn.

Mogelijk speelt ook een rol dat het de grootste onttrekker is en daarnaast de enige waarvan het verbruik met redelijke zekerheid op de langere termijn voorspeld kan worden. Het Tienjarenplan van de VEWIN geeft een voorspelling op middellange termijn en het TSDIV kijkt vooruit tot 2010.

Men lijkt ver te gaan in de bescherming van het drinkwaterbelang bij grondwateronttrekkingen. Zo is het opvallend dat sluiting van bestaande winningen voor drinkwater, op grond van de schade die zij aan een of meer passieve belangen toebrengen, in vrijwel geen enkel plan wordt voorzien. De plannen richten zich er meestal op nieuwe winningslocaties te zoeken of uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande na te gaan.

Beregening van landbouwgrond

Vooraf in de provincies met veel hoge zandgronden (Drenthe, Overijssel, Gelderland, Limburg en Noord-Brabant) wordt veel aandacht besteed aan het probleem van de landbouwberegening. Toch wordt het belang van landbouwberegening nauwelijks bekeken in relatie tot andere onttrekkingen. Dit komt wellicht doordat het (mogelijk) opleggen van beperkingen aan de landbouw een gevoelig onderwerp is. Daarnaast zijn onttrekkingen voor beregening meestal per onttrekker relatief klein en is de werkelijke ontwikkeling moeilijk te voorspellen.

Daardoor is ook weinig te zeggen over de hydrologische gevolgen van de beregening. De meeste provincies maken slechts op provinciaal niveau een berekening van de schade/opbrengst verhouding van landbouwberegening. Alleen de provincie Flevoland rekent wat dit onderwerp betreft op bedrijfsniveau.

De reacties van de provincies op het probleem zijn heel verschillend. Hoewel in geen enkele provincie directe beperkende maatregelen worden voorgesteld, is wel overal een ondertoon te bemerken dat deze op middellange termijn (5-10 jaar) verwacht moet worden, indien de huidige ontwikkeling zich doorzet. Men denkt dan aan verlaging van de vergunnings- en/of registratieplichtige grens voor deze onttrekkingen. De grens ligt nu vaak nog bij 60 m³ per installatie per uur, maar zal kunnen zakken naar 10 m³ per uur.

Landbouw en natuur

Het passieve belang landbouw wordt heel verschillend gewaardeerd. In sommige provincies (bijvoorbeeld Noord-Holland) speelt het geen rol, omdat in het landbouwgebied geen onttrekkingen liggen of worden voorzien. In andere (Limburg, Friesland, Gelderland) redeneert men dat mogelijke

opbrengstderving als gevolg van winningen financieel vergoed kan worden, terwijl schade aan ecosystemen vaak onomkeerbaar is. Daarom heeft het vermijden van schade aan natuur in principe een hogere prioriteit dan het vermijden van opbrengstderving in de landbouw. Hoe dit in de praktijk zal uitpakken, hangt af van de consequenties, die de provincies in hun plannen aan deze prioriteitstelling verbinden.

Friesland houdt een slag om de arm, en in Limburg zijn de consequenties niet expliciet in het plan terug te vinden. In Gelderland zien we ze direct verwerkt in de toekenning van gewichten: men kiest hier voor een variant met grondwaterwinning: natuur en landschap: landbouw = 3:3:1.

In weer andere plannen vindt men dat een gezonde landbouw het hoogste goed is. En Noord-Brabant maakt helemaal geen afweging tussen natuur en landbouw in het kader van haar grondwaterplan.

Beschikbaarheid van gegevens

In veel plannen (vooral in Noord-Brabant, Zuid-Holland, Friesland en Groningen) wordt het maken van een afweging maar in beperkte mate mogelijk geacht, omdat er niet voldoende gegevens beschikbaar zijn. Om twee redenen komt dit argument weinig overtuigend over:

1. Tegelijkertijd erkennen veel provincies dat de problemen steeds groter worden. Men verwacht op algemene gronden de eerste 10 jaar nog aan de vraag naar grondwater te kunnen voldoen, maar voorziet daarna problemen. Zou het dan niet nu al tijd zijn voor een duidelijk restrictief beleid?
2. Andere provincies blijken meer vertrouwen te hebben in de beschikbare gegevens. Een aardig voorbeeld is Overijssel, waar men een onderzoek uit Noord-Brabant gebruikt om het te verwachten gebruik van beregeningswater in de landbouw te voorspellen. In Brabant zag men blijkbaar niets in dat onderzoek, want het wordt in dat plan niet genoemd.

Het resultaat

Tenslotte is er nog het 'resultaat' van de belangenafweging en dat is volgens ons 'het geheel van beleidsuitspraken, dat de richtlijnen vormt voor (in dit geval) het provinciaal grondwaterbeleid.' Hanteren we deze definitie dan blijkt dat de plannen van een aantal provincies feitelijk geen resultaat bevatten.

In het algemeen kunnen we zeggen dat er in de overige grondwaterplannen, die er nu liggen, weinig harde beleidsuitspraken worden gedaan. Het grondwaterplan wordt gezien als richtinggevend, niet als doorslaggevend.

Pas wanneer er een vergunningsaanvraag ligt, kan nader onderzoek naar de gevolgen van

een mogelijke onttrekking worden verricht en pas dan kan ook een definitieve afweging van belangen worden gemaakt.

Een dergelijk beleid veronderstelt een goed inlevingsvermogen bij de aanvrager, die immers het gehele onderzoek voor niets zou (laten) doen, indien de nadere afweging in zijn nadeel zou uitvallen en hij elders naar onttrekkingsmogelijkheden zou moeten zoeken.

En ook voor de passieve belangen blijft vaak in het ongewisse of zij nu wel of niet op bescherming kunnen rekenen. Weliswaar wordt vaak gezegd dat in bepaalde gebieden 'bijzondere waakzaamheid' geboden is, maar slechts in incidentele gevallen is er zekerheid dat bepaalde gebieden bij grondwateronttrekkingen ontzien zullen worden.

Slotbeschouwing

Volgens het Besluit Inrichting Grondwaterplannen zouden de plannen moeten dienen als beleidsnorm voor Gedeputeerde Staten bij vergunningverlening voor grondwateronttrekkingen. Deze functie kunnen de huidige plannen eigenlijk niet vervullen, omdat de beleidsuitspraken, die er in gedaan worden, te vaag zijn.

Men moet zich echter realiseren, dat dit de eerste generatie provinciale plannen voor waterbeheer is. Voor de volgende periode moeten de provincies een waterhuishoudingsopstellen, waarvan het grondwaterbeleid een onderdeel moet zijn. Door het opstellen van de grondwaterplannen hebben de meeste provincies ervaring opgedaan in de planvorming rond het waterbeheer. Deze ervaring kunnen zij meenemen, wanneer zij het waterhuishoudingsplan gaan maken. Een aantal provincies heeft tevens een basis gelegd voor het onderzoek dat voor het waterhuishoudingsplan gebruikt kan worden.

• • •

Seminaar Milieukunde

Het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg (NIPG)/TNO organiseert deze winter weer met de Stichting Post-academiale Vorming Gezondheidstechniek van de TU's het 16e Seminaar Milieukunde. De cursus beoogt een brede oriëntatie te geven in de problemen van het leefmilieu. Het doel daarvan is informatie te verschaffen voor overlegsituaties inzake milieu-problematiek.

Het niveau van het seminaar is post-academiaal. De cursus is bestemd voor functionarissen uit: het bedrijfsleven, centrale, provinciale en gemeentelijke overheden en instellingen voor research en onderwijs.

De inleidingen worden gegeven door

± 50 docenten vanuit universiteiten en researchinstellingen, overheidsinstellingen en industrie. Het aantal deelnemers is beperkt tot 25. Kosten: f 3.900,- (verblijfkosten inbegrepen).

Nadere informatie: NIPG/TNO, afdeling Onderwijs, Wassenaarseweg 56, 2333 AL Leiden, telefoon: 071 - 17 88 88, mevr. dr. C. M. Kuiper of de heer W. P. M. Dols.

Minister Smit-Kroes op werkbezoek bij de WRK te Nieuwegein

In het kader van haar voorbereidingen voor de Rijn-ministersconferentie in Straatsburg op 1 oktober heeft minister Smit-Kroes op 16 september jl. een werkbezoek gebracht aan het voorzuiveringstation ir. C. Biemond van de Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland te Nieuwegein.

De minister kreeg een uiteenzetting van de president-directeur ir. C. van der Veen over de problemen die de Rijn-waterleiding-bedrijven hebben met de kwaliteit van het rivierwater, waarbij de nadruk kwam te liggen op die industriële verontreinigingen die het waterleidinglaboratorium niet kan opsporen omdat de lozing ervan niet wordt aangemeld. Vooral de persistente giftige stoffen blijven bovendien ernstige problemen geven.

De heer Van der Veen maakte tevens van de gelegenheid gebruik om de minister te wijzen op de pogingen van de WRK een vergunning voor uitbreiding van haar grondwaterwinning in Nieuwegein te krijgen met de bedoeling deze te gebruiken als noodvoorziening in calamiteuze omstandigheden.

Vervolgens maakte de minister een rondgang over het terrein door de filterhallen – waar de minister de verrichtingen van de forellen in de doorstroomaquaria van het visbewakings-systeem aandachtig volgde – en in de laboratoria, waar zij grote belangstelling

toonde voor de wijze waarop in de gas-chromatograaf-massaspectrometer verschillende stoffen worden geïdentificeerd en zichtbaar worden gemaakt op het beeldscherm.



Bij de doorstroomaquaria.

Bij het beeldscherm van de gaschromatograaf-massaspectrometer.

