

# Integratie van drinkwatervoorziening en afvalwaterbehandeling

*Beschouwingen naar aanleiding van het INDRAF-rapport*

## 1. Inleiding

In het voorjaar van 1976 besloten gedeputeerde staten van Zuid-Holland tot openbaarmaking van het eindrapport van de door hen in 1972 ingestelde studiecmissie 'Integratie Drinkwatervoorziening en Afvalwaterzuivering' (INDRAF), dat in december 1975 werd uitgebracht. In dit eindrapport is opgenomen het rapport d.d. december 1973 van de technische werkgroep, die door deze studiecmissie werd ingesteld.

Een samenvatting van de conclusies van



MR. J. J. VAN SOEST  
Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne

beide rapporten werd onlangs in dit tijdschrift gepubliceerd (H<sub>2</sub>O 1976 no. 12, blz. N 45-46), terwijl de secretaris van de technische werkgroep, ir. J. Haykens, in 1974 de resultaten van de werkgroep reeds eerder uitvoeriger weergaf (H<sub>2</sub>O 1974 no. 5, blz. 82-89).

De veelzijdige samenstelling van de studiecmissie en haar werkgroep, waaraan werd meegewerkt door deskundigen inzake waterbeheer, drinkwatervoorziening en afvalwaterbehandeling, waarborgt mijns inziens voldoende de kwaliteit van de bereikte resultaten, zodat daarover niet veel op te merken zou zijn.

Niettemin meen ik toch nog eens de aandacht voor de beide rapporten te moeten vragen.

In de eerste plaats, omdat de rapporten zich niet specifiek op zuid-hollandse situaties richten en dus ook hun nut kunnen hebben voor het analyseren van vraagstukken betreffende het eventueel samengaan van drinkwatervoorziening en afvalwaterbehandeling in andere omstandigheden.

In de tweede plaats, omdat de rapporten mijns inziens de weg kunnen wijzen om knelpunten die zich bij de drinkwatervoorziening of bij de afvalwaterbehandeling voordoen in één of andere geïntegreerde vorm op te lossen. Hierop zal ik straks nader ingaan.

Eén van de grondslagen van het eindrapport is de 'kringloop'-gedachte, waarop herhaaldelijk en ook in de conclusies wordt teruggegrepen. Bij de drinkwatervoorziening wordt het water aan zijn natuurlijke kringloop onttrokken, gezuiverd en aan de gebruikers gedistribueerd. Daar wordt het (grotendeels) afvalwater, dat dient te worden ingezameld en zodanig te worden gezuiverd, dat het zonder te grote schade aan

het milieu weer aan de natuurlijke kringloop kan worden teruggegeven. Drinkwatervoorziening en afvalwaterbehandeling vormen in deze opvatting a.h.w. kunstmatige schakels in een keten, waarvan de eerste en de laatste schakels, afgezien van verdamping en neerslag, niet op elkaar aangesloten behoeven te zijn, zoals wanneer grondwater wordt gewonnen, dat tenslotte als afvalwater op oppervlaktewater wordt geloosd. Gesloten is deze keten alleen voorzover het afvalwater, hetzij rechtstreeks, hetzij via lozing op oppervlaktewater of via infiltratie in de bodem, weer als grondstof voor de bereiding van drinkwater dienen moet.

Uiteraard is de wijze waarop het geloosde water weer teruggevoerd wordt in de cyclus van groot belang voor het waterbeheer, omdat de gebruiksmogelijkheden van oppervlakte- en grondwater in belangrijke mate door de kwaliteit van het daarop geloosde of daarin geïnfiltreerde afvalwater worden bepaald. De kwetsbaarheid van het grondwater door zijn gering regeneratievermogen zal de waterbeheerder in het algemeen afwijzend doen staan tegen het brengen van afvalstoffen daarin; voor het oppervlaktewater kan de lozing van afvalwater beschouwd worden als een noodzakelijk kwaad, dat de waterbeheerder zo gering mogelijk moet trachten te maken door eisen te stellen aan het effluent en door de lozingspunten van afvalwater zo te kiezen, dat op de punten waar water voor gebruikdoeleinden en met name voor de drinkwatervoorziening moet worden onttrokken, de kwaliteit daarvan zo gunstig mogelijk is. Dit alles uiteraard met inachtneming van de eis, dat het ecologisch evenwicht van het ontvangende water zo weinig mogelijk dient te worden gestoord.

Zoals bekend, heeft de studiecmissie over de wenselijkheid van integratie van drinkwatervoorziening en afvalwaterbehandeling geen eenstemmig standpunt ingenomen. In hoofdzaak komt het hierop neer, dat weliswaar bepaalde economische en technische voordelen van integratie werden onderkend — die in het rapport van de technische werkgroep zijn aangegeven — maar dat in bestuurlijk opzicht de voordelen van integratie minder duidelijk tot uiting kwamen. Nu moet hierbij wel worden opgemerkt, dat het gebrek aan ervaring met combinaties van drinkwatervoorziening en afvalwaterbehandeling hier te lande bij het aarzelende oordeel van de studiecmissie ongetwijfeld een rol heeft gespeeld. Daarbij komt, dat na de inwerkingtreding van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO) op 1 december 1970 zowel het passieve als het actieve kwaliteitsbeheer van de niet bij het Rijk in beheer zijnde oppervlaktewateren in belangrijke mate

aan de waterschappen zijn toevertrouwd. Voor een goed begrip diene, dat onder actief kwaliteitsbeheer wordt verstaan het door de beheerder zelf ter hand nemen van maatregelen ter verbetering van de kwaliteit van het onder zijn beheer staande oppervlaktewater, door de bouw van zuiveringsinstallaties. Passief kwaliteitsbeheer omvat alle beheerstaken die nodig zijn voor het beheer en beheersing van de waterkwaliteit, met uitzondering van het zelf bouwen en bedrijven van zuiveringsinstallaties. Tevens zijn na de inwerkingtreding van de WVO een zestal zuiveringschappen opgericht in de vorm van waterschappen met als enige taak het actieve en passieve kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater. Deze zuiveringschappen hebben een uitgebreid beheersgebied, dat een aantal waterschappen omsluit, die met het kwantiteitsbeheer zijn belast.

Tenslotte zijn er nog enige provincies, met name Groningen, Friesland en Utrecht (met uitzondering van het gebied van het Grootwaterschap Woerden), die het kwaliteitsbeheer in eigen hand gehouden hebben.

Deze ontwikkelingen hebben teweeggebracht, dat de grote waterschappen en de zuiveringschappen, alsmede de genoemde provincies, zich in het algemeen met grote ijver geworpen hebben op de taak, de kwaliteit van het aan hun beheer toevertrouwde oppervlaktewater te verbeteren door passende maatregelen, niet in de laatste plaats door het zelf bouwen en bedrijven van zuiveringsinstallaties. De mogelijkheid tot financiering daarvan is in beginsel verzekerd, omdat deze beheerders krachtens art. 17 WVO daartoe heffingen kunnen opleggen aan de houders van lozingsvergunningen en van degenen, die op genoemde installaties zijn aangesloten, bijdragen kunnen vorderen.

Omdat, niettegenstaande deze wijze van kwalitatief waterbeheer nog in opbouw is, het nuttige effect daarvan reeds in vele gebieden merkbaar is, lijkt het begrijpelijk dat in dit verband het gezegde 'never change a winning team' wordt gehoord. In deze sfeer ligt het immers niet voor de hand, de afvalwaterzuivering uit te besteden aan de waterleidingbedrijven, die met dit werk niet vertrouwd zijn en ook tot dusver geen blijk ervan gegeven hebben deze taak op zich te willen nemen. Weliswaar bestaat er enige overeenstemming in zuiveringstechnieken, maar dat betreft alleen de behandeling van oppervlaktewater. De meeste waterleidingbedrijven verwerken grondwater. Toch lijkt het mij niet wenselijk, de integratie-gedachte te verwerpen, omdat ze in meer beperkte zin in verschillende opzichten van groot nut kan zijn. Dit zal hieronder voor enige onderwerpen worden aangeduid.

## 2. Planning en voorbereiding van werken voor waterwinning en afvalwaterzuivering

### a. Openbare watervoorziening

Voor de openbare watervoorziening omvat deze planning, kort samengevat, een raming van de behoeften, waaraan door deze voorziening in de toekomst zal moeten worden voldaan, een inventarisatie van de bronnen, waarmee deze behoeften kunnen worden gedekt en een beraming van de middelen, waardoor van deze bronnen gebruik kan worden gemaakt. Tot deze middelen behoren de inrichting van winplaatsen van grond- en oppervlaktewater met inbegrip van eventuele werken voor de infiltratie of de opslag van oppervlaktewater (spaarbekkens), de zuiveringswerken en de transportleidingen.

Op nationaal niveau zijn voor de eerste maal de grondslagen voor deze planning gelegd in het Structuurschema Drink- en Industriewatervoorziening 1972, dat in 1975 als eerste van een tiental structuurschema's — in hoofdzaak gericht op openbare nutsvoorzieningen in ruime zin — tot stand kwam. De structuurschema's worden aange-merkt als planologische kernbeslissingen van de Regering, d.w.z. Regeringsbeslissingen over zaken die van belang zijn voor het nationale ruimtelijke beleid, voor de totstandkoming waarvan een speciale procedure geldt, die voorshands nog niet wettelijk is voorgeschreven, maar is neergelegd in de Nota over openbaarheid bij de voorbereiding van het ruimtelijk beleid d.d. 19 september 1972 (Tweede Kamer 1972 — 12006 nr.2). Het Structuurschema Drink- en Industriewatervoorziening heeft deze procedure doorlopen. Dit structuurschema is gericht op de lange termijn (ca. 30 jaar); voor de middellange termijn wordt een tienjarenplan voorbereid volgens een voorlopig evenmin wettelijk geregelde procedure, die in het structuurschema is aangegeven. Het tienjarenplan moet worden opgevat als een werkprogramma voor studie, besluitvorming, procedures en uitvoering van projecten voor winning, opslag en transport van water voor de drinkwatervoorziening van Nederland. Het plan wordt ontworpen door de bedrijfstak van de openbare watervoorziening in overeenstemming met het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening. Voor het coördineren van het werk van de bedrijfstak heeft de Vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven in Nederland (VEWIN) een planbureau ingericht; aan de zijde van het RID vervult het stafbureau planning een overeenkomstige taak.

Wetgeving om de coördinatie van werken voor de openbare watervoorziening op nationaal niveau te verzekeren en de Regering

daarop invloed te geven is in voorbereiding.

### b. Afvalwaterzuivering

Ook bij de afvalwaterzuivering is een landelijke coördinatie van de planning en werkvoorbereiding in opbouw, maar nog niet zo ver voortgeschreden als bij de openbare watervoorziening. De situatie is hier overigens ook wezenlijk anders.

Als gevolg van de reeds aangeduide ontwikkelingen na het in werking treden van de WVO heeft, met uitzondering van het Rijk, het merendeel van de openbare lichamen waaraan het kwalitatieve beheer van het oppervlaktewater is opgedragen (provincies, waterschappen), zowel het passieve als het actieve beheer: zij dragen dus zelf zorg voor de bouw en het beheer van afvalwaterzuiveringsinrichtingen. Daarnaast is nog een aantal van deze inrichtingen in beheer bij gemeenten, die zelf geen beheerder zijn van de wateren, waarop het effluent wordt geloosd. Het Rijk heeft deze ontwikkeling gestimuleerd; daarnaast heeft de omstandigheid, dat de waterbeheerders door middel van heffingen gemakkelijker dan de gemeenten de financiële middelen kunnen verkrijgen voor de bouw en het beheer van installaties voor zuivering van afvalwater deze ontwikkeling ongetwijfeld mede in de hand gewerkt.

De maatregelen, welke de waterbeheerder voor de instandhouding of verbetering van de kwaliteit van het onder zijn beheer staande oppervlaktewater denkt te treffen, moeten volgens provinciaal voorschrift worden aangegeven in een waterkwaliteitsplan. Indien de provincie zelf beheerder is, stelt zij een zodanig plan op.

Bij het opstellen van het plan moet o.m. rekening worden gehouden met:

- de bestaande kwaliteit van het oppervlaktewater;
- voorschriften van hoger gezag ten aanzien van de waterkwaliteit;
- de te verwachten lozingen op het oppervlaktewater, die de kwaliteit daarvan ongunstig kunnen beïnvloeden.

Uiteraard is voor het plan mede richtinggevend de waterkwaliteit, die de beheerder met inachtneming van het vorenstaande zelf nastreeft.

Ten aanzien van de onder b. genoemde voorschriften van hoger gezag zij opgemerkt dat deze nog niet talrijk zijn. Van groot belang is hier het beleid van de provinciale overheden ten aanzien van de goedkeuring van zuiveringsplannen, waarbij in concrete gevallen aanwijzigingen ten aanzien van het kwalitatieve waterbeheer kunnen worden gegeven. Vast staat, dat normen voor de waterkwaliteit in de naaste toekomst een

belangrijke rol gaan spelen. Deze normen zijn, ook in internationaal verband, in ontwikkeling. Een eerste stel internationale normen, dat voor de binnenwateren van de bij de Europese Gemeenschappen aangesloten landen uit hoofde van daarvoor te treffen nationale wettelijke en bestuursrechtelijke maatregelen vóór medio 1977 bindend zal moeten zijn, is vervat in de EG-Richtlijn d.d. 16 juni 1975, Publikatieblad EG nr. L 194/34, voor de waterkwaliteit van oppervlaktewater dat bestemd is voor de bereiding van drinkwater.

In het algemeen bestaat weinig zekerheid over de onder c. genoemde lozingen. Hun aard en hoeveelheid worden door de waterbeheerder langs twee wegen beïnvloed: rechtstreeks door zijn vergunningenbeleid, en indirect door de hoogte van de heffingen. Indien deze heffingen een bepaalde marge overschrijden, kan het voor de vergunninghouder voordeliger worden zijn lozing door bepaalde maatregelen naar hoeveelheid te beperken en/of naar hoedanigheid te verbeteren. Waar deze grens ligt, zal veelal van geval tot geval verschillen en eerst door speciaal daarop gericht onderzoek duidelijk kunnen worden. Dit maakt het voor de waterbeheerder, die tevens belast is met het actieve kwaliteitsbeheer, uiterst moeilijk te beslissen in welke mate hij zelf door de bouw van zuiveringsinstallaties de gewenste kwaliteit van het oppervlaktewater moet nastreven. Hier dreigt een vicieuze cirkel: ook de kosten van onderbezette installaties moeten uit de heffingen worden bestreden, die door verhoging op hun beurt weer kunnen leiden tot een versterking van de onderbezetting.

De provinciale plannen met betrekking tot het kwaliteitsbeheer worden op hun beurt overkoepeld door het indicatieve meerjarenprogramma (IMP), dat ingevolge art. 33 van de WVO door de Minister van Verkeer en Waterstaat, in overeenstemming met de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne elke vijf jaar moet worden opgesteld en waarvan het eerste eind 1975 verschenen is. Dit eerste IMP heeft nog in hoofdzaak een beschrijvend karakter. Het ligt in de rede dat het in de toekomst meer richtinggevend zal zijn, waarbij het wenselijk is dat ook in de wet voor het normatieve karakter een grondslag wordt geboden.

Tenslotte zij vermeld, dat ook een structuurschema voor de waterhuishouding in voorbereiding is, waarin zoals mag worden verwacht naast doelstellingen, die op de beschikbaarheid van het water betrekking hebben, ook doelstellingen met betrekking tot de waterkwaliteit hun plaats zullen vinden.

*c. Het verband tussen planning voor de watervoorziening en planning voor de afvalwaterbehandeling*

Bij de openbare beraadslagingen in de Tweede Kamer over het Structuurschema Drink- en Industrierwatervoorziening 1972 (OCV 11 d.d. 1-12-1975 en OCV 14 d.d. 26 januari 1976) is ernstige kritiek geleverd op de raming van de waterbehoeften, waarop de middelen om daarin te voorzien zijn gebaseerd. Deze raming werd algemeen te ruim geacht, vooral omdat sinds 1972 de stijging van de industriële waterbehoefte minder groot bleek dan vóór dit tijdstip werd voorzien. In de nota, die de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne op 20 januari 1976 over dit onderwerp aan de Tweede Kamer toezond (13.337 no. 8), werd daarvoor, naast de huidige recessie, als oorzaak genoemd een vermindering van het waterverbruik per eenheid van industrieel produkt. Als eerste factor, die deze vermindering teweegbracht, werden genoemd de stijgende kosten, die gepaard gaan met de lozing van afvalwater.

Het blijkt dus, dat de waterbeheerders door het vaststellen van de hoogte van de heffingen op de lozing van afvalwater tevens een belangrijke invloed uitoefenen op de grootte van het industriële waterverbruik. Hoe precies deze relatie ligt, wordt thans nog onderzocht door het RID in samenwerking met het Bureau Milieuhygiëne van de Raad voor Nederlandse Werkgeversverbonden. In ieder geval kan reeds nu worden gesteld, dat bij prognoses van het waterverbruik mede rekening moet worden gehouden met het toekomstige beleid van de waterbeheerders. Dit betreft vooral nog alleen het industriële verbruik, omdat de heffingen bij deze categorie van verbruikers afhankelijk zijn van hoeveelheid en hoedanigheid van het door hen geloosde afvalwater. Zou men de heffingen op de lozingen van huishoudelijk afvalwater mede afhankelijk maken van de grootte van het huishoudelijk waterverbruik, dan lijkt het niet uitgesloten dat deze heffingen ook enige invloed zouden krijgen op de grootte van dat verbruik.

Zoals het dus voor de openbare watervoorziening van belang is om een inzicht te hebben in het toekomstige beleid van de kwaliteitsbeheerders van het oppervlaktewater, is het omgekeerd voor deze beheerders van belang te weten, hoe groot het aanbod van afvalwater uit de industriële en de huishoudelijke sector zal zijn. Van de kant van de openbare watervoorziening wordt daarop invloed uitgeoefend door de prijs van het water en, nog rechtstreeks, door de technische faciliteiten die zij voor waterlevering beschikbaar kan stellen. Dat het voor de waterbeheerders met het oog

op de te bereiken of te handhaven kwaliteit van het oppervlaktewater mede van belang is te weten in hoeverre daarop ten behoeve van de openbare watervoorziening een beroep zal worden gedaan, werd reeds eerder besproken.

Redenen genoeg dus, om de door de technische werkgroep van de INDRAF-commissie gedane aanbeveling, de lange termijnplanning ook in onderdelen goed op elkaar af te stemmen, sterk te ondersteunen. Met name geldt dit voor de onderscheiden beheers- en verzorgingsgebieden, omdat daar de beraamde maatregelen elkaar rechtstreeks zullen beïnvloeden.

### 3. Inzameling van afvalwater en distributie van drinkwater

Bij de planning van de afvalwaterzuivering, die onder 2b werd besproken, is de inzameling van het afvalwater buiten beschouwing gebleven. In het algemeen is deze inzameling in beheer bij de gemeenten, die daartoe rioolstelsels aanleggen en in stand houden. De gemeentelijke bouwverordeningen bevatten voorschriften omtrent de afvoerleidingen van de huizen en andere gebouwen, die op de riolering zijn aangesloten.

Zowel in de ontwikkeling als voor wat de planning en andere beheersaspecten betreft kan de riolering beschouwd worden als een relatief enigszins achtergebleven gebied. Volgens het IMP 1975 is thans ruim 87 % van de woningen op riolering aangesloten, welk percentage lager ligt dan de meer dan 99 % van de woningen, die aangesloten zijn op de openbare drinkwatervoorziening. Circa 7,5 % acht men voorhands niet aansluitbaar, hetgeen betekent dat nog ca. 5,5 % van de woningen voor aansluiting op de riolering in aanmerking komt.

De hier nog in te halen achterstand is dus niet zo bijzonder groot, maar wel van financiële betekenis omdat het hier in het algemeen gaat om percelen met hoge aansluitingskosten. Omdat de gemeentelijke budgetten in de regel krap zijn, zal men zoeken naar extra middelen, bijv. in het kader van de werkverruiming. Of deze in verband met de planning ook tijdig beschikbaar komen, is een onzekere zaak.

Voor de waterbeheerders is de wijze van aanleg en het onderhoud van de riolering, alsmede het toezicht daarop, van grote betekenis. Bij de aanleg kan worden onderscheiden tussen het zgn. gescheiden en het gemengde stelsel. Bij het gescheiden stelsel wordt het regenwater van verharde oppervlakken en daken afzonderlijk afgevoerd, bij het gemengde stelsel wordt dit water bij het overige afvalwater gevoegd. Welk stelsel de voorkeur verdient hangt van verschillende omstandigheden af; hierover is in dit tijdschrift reeds herhaaldelijk gepubliceerd.

Voor de waterbeheerder is in ieder geval van belang, welke vuilbelasting hij, ook stootsgewijs bijv. door overstorten, in het oppervlaktewater moet verwachten en welke maatregelen hij daartegen, enerzijds door voorschriften ten aanzien van hoedanigheid en hoeveelheid van lozingen, anderzijds door het zelf zuiveren van het afvalwater, zal moeten nemen. Ook het gekozen lozingspunt is daarbij uiteraard van belang. Het onderhoud van de riolering is voor hem van betekenis, omdat storingen nog afgezien van andere overlast die zij veroorzaken, ook een nadelige invloed op het ontvangende oppervlaktewater kunnen hebben.

Rechtstreekse zeggenschap over de riolering heeft de waterbeheerder in de regel niet. Zijn invloed op aanleg en beheer kan hij meestal alleen door het stellen van voorwaarden bij de lozingsvergunning uitoefenen.

De aanleg van afvoerleidingen van woningen en andere gebouwen is, zoals reeds vermeld, onderworpen aan de voorschriften van de gemeentelijke bouwverordening. Het toezicht op de naleving daarvan berust bij de gemeentelijke diensten voor bouw- en woningtoezicht. Dit toezicht is in de regel beperkt tot de goedkeuring van de plannen, die de architect bij de gemeente heeft ingeleverd. De wijze van uitvoering wordt slechts summier gecontroleerd en er zijn ook geen eisen ten aanzien van de vakbekwaamheid van degenen, die met de uitvoering zijn belast. Controle op het onderhoud geschiedt hoogstens, als er klachten zijn ingediend. Mijns inziens kan daarom worden gesteld, dat op dit gebied nog veel te verbeteren valt.

Bij de drinkwatervoorziening hebben de waterleidingbedrijven zelf het beheer over het distributienet. De leidingen, tappunten en toestellen van de verbruikers die op dat net zijn aangesloten moeten voldoen aan de eisen, die de bedrijven krachtens hun aansluitings- en leveringsvoorwaarden hebben gesteld. Zij kunnen hierop controle uitoefenen, hetgeen ook bij aangeslotenen, bij wie een verhoogd risico voor verontreiniging van het leidingwater aanwezig is, regelmatig geschiedt. De aanleg is voorbehouden aan waterfitters die door de waterleidingbedrijven op grond van hun vakkennis en uitrusting als zodanig zijn erkend (Erkenningsregeling Waterfitters). Met uitzondering van de verplichting om zorg te dragen, dat hun leidingen en toestellen het leidingnet van het waterleidingbedrijf niet kunnen verontreinigen (art. 14 Waterleidingbesluit), zijn de aangeslotenen nog niet aan verdergaande wettelijke verplichtingen onderworpen. Uitbreiding van de wetgeving in dit opzicht is evenwel in overweging.

Naar aanleiding van vorenstaande beschou-

wingen zou het naar mijn mening wenselijk zijn, dat:

— de waterbeheerders meer zeggenschap verkrijgen ten aanzien van de aanleg en instandhouding van de rioleringen, van waaruit hetzij rechtstreeks, hetzij met tussenschakeling van een afvalwaterzuiveringsinstallatie, op de onder hun beheer staande wateren wordt geloosd;

— aan de aanleg en het onderhoud van de op de rioleringen lozende (binnen)leidingen meer aandacht wordt besteed.

Deze wensen zijn niet met een enkel eenvoudig integratie-model te vervullen.

Vooralsnog zou gedacht kunnen worden aan het onder beheer van een waterleidingbedrijf brengen van de riolering en het toezicht op de aansluitingen daarop eveneens aan dat bedrijf op te dragen.

Wanneer het waterleidingbedrijf tevens het beheer zou krijgen van de afvalwaterzuiveringsinstallatie, waarvoor in het INDRAF-rapport verscheidene argumenten zijn aangevoerd, zou dit voor de waterbeheerders het toezicht op de afvoer en de zuivering van het afvalwater, die technisch gezien toch als eenheid moeten worden aangemerkt, vergemakkelijken. Om de zeggenschap van de waterbeheerders te versterken, zouden daartoe tussen deze beheerder en het waterleidingbedrijf de nodige afspraken kunnen worden gemaakt.

Nog andere voordelen van een dergelijke oplossing liggen voor de hand.

De aanleg van riolering zal in de regel gelijktijdig met de aanleg van waterleidingen moeten geschieden. Als de voorbereiding en uitvoering van deze werken in één hand is, bevordert dat een efficiënte werkwijze.

Van de zijde van de waterleidingbedrijven zal allicht ook meer aandacht worden gegeven aan een behoorlijke afdichting van de riolering, die zoals bekend is vaak te wensen overlaat. De uit rioollekken voortvloeiende verontreiniging van de bodem en het grondwater vormt een ernstige bedreiging van de drinkwatervoorziening, niet alleen door de kans op besmetting van grondwaterputten, maar vooral ook wegens het gevaar van infectie bij reparaties aan waterleidingen.

#### 4. Samenvatting en conclusies

In het voorgaande zijn, naar aanleiding van de beschouwingen in het INRAF-rapport over mogelijkheden van integratie van de drinkwatervoorziening met de afvalwaterzuivering, in het kort de recente ontwikkelingen bij deze voorzieningen van openbaar nut geschetst. De bestuurlijke kaders, waarbinnen deze ontwikkelingen plaats grijpen, bieden vooralsnog voor integratie weinig gunstige voorwaarden. Toch is het

wenselijk, dat bij het zoeken naar oplossingen voor knelpunten, die zich bij de ontwikkeling van deze voorzieningen voordoen, ook gedacht wordt aan de mogelijkheden, die integratie in enigerlei vorm daarbij zou kunnen bieden.

In dit verband zijn twee onderwerpen besproken:

de planning en de voorbereiding van werken; de inzameling van afvalwater in relatie tot de distributie van drinkwater.

Bij de planning is ingegaan op de invloed, die maatregelen ten behoeve van het kwalitatieve beheer van het oppervlaktewater kunnen hebben op de openbare watervoorziening, en omgekeerd.

Bij de inzameling van afvalwater is gewezen op de gunstige invloed, die een combinatie van deze activiteit met de distributie van het drinkwater vooral in technisch-hygiënisch opzicht zou kunnen uitoefenen.

Het zal duidelijk zijn, dat een goede onderlinge afstemming van de planning op zichzelf er niet toe noodzaakt, de openbare watervoorziening en de afvalwaterzuivering onder één beheer te brengen. Wel moet worden vastgesteld, dat overlegkaders waarbinnen de te nemen maatregelen, vooral wat hun te verwachten uitwerking betreft, zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd, veelal ontbreken. Wellicht bieden de provinciale commissies, die de voorbereiding van werken ten behoeve van de openbare watervoorziening in het kader van het tienjarenplan in bestuurlijk opzicht zullen begeleiden, daartoe mogelijkheden.

Voor wat betreft de inzameling van het afvalwater door middel van rioleringen en daarop aangesloten afvoerleidingen ligt integratie met de drinkwaterdistributie meer voor de hand.

Ook deze beschouwingen hebben, evenals het INDRAF-rapport, het nadeel dat zij abstract zijn en niet toegespitst op de omstandigheden van een bepaald geval. Ik ben er evenwel van overtuigd, dat zij de richting kunnen wijzen voor het oplossen van knelpunten, waarbij overigens — zoals meestal in dergelijke omstandigheden — van de betrokkenen veel goede wil moet worden gevraagd.

Als het INDRAF-rapport daarbij in gedachten blijft, acht ik de opzet van dit artikel geslaagd.

