

# Doelstellingen voor het waterbeheer vanuit het natuurbehoud en de openluchtrecreatie

Lezing uitgesproken op de NVA-dag 'Beleidsinstrumenten in het waterbeheer', die op 16 mei 1979 in Utrecht werd gehouden.

## Inleiding

Hoe komt het, dat de natuurbeschermers en recreatiedeskundigen zich tegenwoordig met zaken bezig houden, waar zij enige decennia geleden nauwelijks over spraken? Tot zo ongeveer vóór de jaren dertig was de schaal en de dynamiek van het menselijk handelen in veel opzichten in harmonie met de schaal en de dynamiek van de natuur.

De landbouw was afgestemd op, en sterk afhankelijk van de natuur en daardoor verzorgend voor en gedeeltelijk verrijkend



I.R. F. C. PRILLEWITZ  
Direktie Natuurbehoud en  
Openluchtrecreatie van het  
Ministerie van Cultuur, Recreatie  
en Maatschappelijk Werk

op natuur en landschap, zodat het ook goed toeven was in de landbouwgebieden. Door onder meer de mechanisatie, de toepassing van kunstmest en de verdergaande waterbeheersing is de schaal en de dynamiek aanmerkelijk vergroot, waardoor weer de noodzaak voor de hantering van een nieuw instrument, de ruilverkaveling, toenam. Dit leidde er toe, dat natuur en landschap gingen verarmen waardoor natuurliefhebbers natuurbeschermers moesten worden, en dat ook werden.

Het afvalwater kon niet meer door het zelfreinigende vermogen in de waterkringloop worden opgenomen, zodat er meer werk aan uw winkel kwam.

Ook de intensivering van de veehouderij heeft z'n stempel op natuur en landschap gezet, en de afvalwaterproblematiek vergroot. Een vergelijkbare ontwikkeling deed zich bij het leger voor. Toen de militaire terreinen grote, extensief gebruikte natuurgebieden waren, waar de soldaat zich hoofdzakelijk te voet verplaatste was er nauwelijks een betere beheerder denkbaar. Ook hier is de mechanisatie niet zonder gevolgen gebleven en bovendien door de intensivering van het gebruik is deze bondgenoot van het natuurbeheer een grote zorg van de natuurbescherming geworden. Daarnaast is het door de intensivering steeds minder eenvoudig geworden om militaire terreinen tevens als recreatiegebied te gebruiken.

Een derde voorbeeld is de waterwinning. Grote, natuurlijke gebieden werden van veel aanslagen gevrijwaard, omdat de drinkwatermaatschappijen een deel van het overschot aan regen als grondwater oppompten, om het vrijwel zonder zuivering te kunnen distribueren. Het beheer

voor het drinkwater was hier tevens natuurbeheer. Met name de zgn. zoetwaterlenzen in de duinen zijn voor de waterwinning geliefd, waardoor er een goede bescherming tegen aanslagen op de natuur verzekerd leek.

Onder meer door de snelle toename van de industrialisatie en de waterbeschaving steeg de behoefte aan drinkwater waardoor — het verhaal begint eentonig te worden — als gevolg van de intensivering de waterwinning geen bescherming meer bood doch langzamerhand een bedreiging werd. Dit komt mede door de verdere mechanisatie, waardoor op veel grotere schaal de terreinen worden vergraven, en niet te vergeten door de infiltratie met enigszins gezuiverd oppervlaktewater.

Mechanisatie en intensivering beperkt zich niet tot deze drie genoemde sectoren. Natuur en landschap worden, zoals bekend ook nog op andere manieren bedreigd. Dit alles tezamen maakt, dat natuurbescherming zich nu met veel zaken bezig houdt, waar men zich eerst geen zorgen over maakte.

Bij de openluchtrecreatie ligt het gedeeltelijk anders. Mede door de toegenomen hoeveelheid vrije tijd en de vergroting van de mobiliteit is de behoefte er op uit te trekken toegenomen, terwijl de mogelijkheden om zo maar in de natuur te verpozen zijn afgenomen. Dit laatste komt weer door het steeds intensievere gebruik, dat van de grond voor andere hoofdbestemmingen wordt gemaakt. Hierdoor is het noodzakelijk geworden om speciale recreatiegebieden aan te leggen. Ten dele gebeurt dit aan de randen van landschappelijk aantrekkelijke gebieden, zodat daar wel de extensieve recreatie kan plaatsvinden, zonder dat het intensieve gebruik ten koste van deze gebieden gaat. Deze gedachte wordt o.a. uitgewerkt in het stelsel van nationale parken en landschapsparken. Anderzijds gebeurt dit vooral door aanleg van recreatievoorzieningen in de vorm van recreatieprojecten bij en in de woonkernen. Daarnaast worden ten behoeve van het recreatief medegebruik van het landelijk gebied overal verspreid voorzieningen getroffen.

## Doelstellingen

Enige tijd geleden zijn de uitgangspunten voor het natuur- en landschapsbehoud en voor de openluchtrecreatie verwoord in de structuurvisie natuur- en landschapsbehoud en de structuurvisie openluchtrecreatie. Aan de hand daarvan kom ik tot de volgende doelstellingen.

### Natuur en landschap

In de structuurvisie staan een aantal

motieven opgesomd voor de natuurbescherming. Om te beginnen is daar het ethische motief. Door het gebruik van alle technische middelen heeft de mens in het milieu een zeer dominante positie verworven, waardoor er voor vele wilde plant- en diersoorten en natuurlijke levensgemeenschappen hier en daar geen en in het algemeen minder mogelijkheden zijn overgebleven. Hebben wij het recht om deze kostbare medeschepselen te doen verdwijnen, of hebben we de plicht om de natuur optimaal te beheren? Uit de dominante positie van de mens vloeit de verantwoordelijkheid voort de natuur in zijn bestaansrecht te verzekeren.

Een volgend motief is het esthetische. Door de eeuwen zijn natuur en landschap niet alleen een bron van inspiratie geweest voor kunstenaars, maar vrijwel iedereen geniet van de schoonheid van natuur en landschap. Het is markant, dat de term schoon zowel wordt gebruikt in de zin van landschapsschoon als in de betekenis van niet vuil.

De relatie is duidelijk, dat het werken aan schoon water, werken is aan het schone in de natuur. Natuur en landschap in het algemeen, en wilde plant- en diersoorten met hun rijke schakering en levensvormen in het bijzonder, bieden de mens schoonheidservaringen zonder welke hij psychisch zou verarmen.

Het gezondheidsmotief voor schoon water zal u duidelijk zijn. Ook een harmonieuze en gedifferentieerde natuur is voor velen van groot belang om lichamelijk, maar vooral geestelijk gezond te blijven. Plantengroei vanaf de kleinste alg tot de grootste boom levert een belangrijke bijdrage aan de zuurstof-koolzuurgashuishouding, doordat hier met behulp van zonne-energie het omgekeerde proces plaats vindt van alle verbranding. Een belangrijk deel van deze omzetting gebeurt in het water. Vaak wordt hierbij hoofdzakelijk gedacht aan zuurstof, maar ook kan de door een broeikas-effect het klimaat beïnvloeden met alle gevolgen van dien.

Tot de ecologische motieven worden naast de klimaatregeling en de genoemde zuurstof-koolzuurgashuishouding, ook de biologische regulatie gerekend, waarvan afvalverwerking een onderdeel is.

De meeste afvalwaterzuiveringsinstallaties doen in feite niets meer dan het versneld en beheerst reduceren van het organisch materiaal met behulp van natuurlijke processen. Het ontvangende water moet doorgaans dit proces afmaken.

Op basis van dit alles komt de structuurvisie tot de volgende hoofddoelstelling voor het natuur- en landschapsbehoud:

'Het bevorderen van zodanige voorwaarden en omstandigheden, dat verscheidenheid en samenhang in natuur en landschap worden gewaarborgd en natuurwaarden, cultuurwaarden en waarden in de sfeer van menselijke beleving op een kwalitatief optimaal peil worden gehandhaafd, dan wel worden ontwikkeld'.

Een van de hiervan afgeleide subdoelstellingen luidt: 'het bevorderen en mede-bevorderen van een zodanige kwaliteit van de milieucomponenten water, bodem en lucht dat de instandhouding van natuurwaarden, cultuurwaarden en landschappelijke waarden optimaal wordt gewaarborgd'. Tot zover de structuurvisie Natuur- en Landschapsbehoud.

Het volgende punt dat ik wil aanstippen, is de relatie waterkwaliteit en zeldzaamheid. Wanneer wij vanuit het natuurbehoud praten over goede waterkwaliteit, dan bedoelen we praktisch altijd water met zo weinig mogelijk opgeloste plantenvoedende bestanddelen.

In de natuur kwamen eeuwenlang voedselrijke en voedselarme situaties naast elkaar voor en de plantenwereld heeft zich hierbij aangepast. Zo ontstond er naast een rijk geschakeerd abiotisch milieu een eveneens rijk geschakeerd biotisch milieu, in ons land uitmondend in ca. 1400 wilde plantesoorten.

In de afgelopen 25 jaar is de watereutrofiëring echter dermate ver voortgeschreden, dat volgens de gegevens van het Rijks-herbarium te Leiden mede door deze eutrofiëring op dit moment meer dan de helft van de Nederlandse flora in meerdere of mindere mate in haar bestaan wordt bedreigd. Het percentage uitgestorven plantesoorten in ons land (5,3 %) is hoger dan in de ons omringende landen en dit percentage stijgt jaarlijks.

Het gaat hier vrijwel steeds om planten die zich in de loop der eeuwen hebben ingesteld op voedselarme situaties en die nu worden weggeconcurrerd door planten die zich wel kunnen handhaven in de voedselrijke situaties in en rondom het ge-eutrofiëerde oppervlaktewater.

Met name het fosfaat- en nitraatgehalte van het oppervlaktewater heeft een grote invloed op het voorkomen van een rijk-geschakeerde flora. Wanneer dit fosfaat- en nitraatgehalte hoog is, maakt het niet veel meer uit of dit water voorkomt in een duinmeer, een laagveenplas of een heideveen. De vegetatie in en om deze wateren is dan niet meer karakteristiek voor deze gebieden, maar vertoont een sterke gelijkenis met elkaar, aangezien de voedselrijkdom-minnende plantensoorten de overhand krijgen en houden. Defosfatering van het afvalwater is om

deze reden van uitermate groot belang willen wij een rijk geschakeerde plantenwereld en een hieraan gekoppelde dierenwereld behouden.

Om wat dieper te kunnen ingaan op de systemen in de natuur moet ik eerst enige andere begrippen verklaren.

Als eerste het verschil tussen milieutechniek en natuurtechniek.

Bij de milieutechniek gaat het er in de eerste plaats om de voor de mens ongunstige neveneffecten van het menselijk handelen te voorkomen of te bestrijden. De natuurtechniek doet in de praktijk vaak hetzelfde, doch dit is gericht op de bescherming van de levensgemeenschappen van planten en dieren in onze omgeving. Hier staat de mens dus niet centraal, maar draait alles op het milieu van alle organismen die schade zouden kunnen ondervinden van ons 'gestoei met de omgeving'. Het zal u duidelijk zijn, dat natuurtechnici niet alleen een minder dankbare taak hebben, maar dat het ook veel moeilijker is, omdat de verschillende ecosystemen veel ingewikkelder zijn dan het systeem van de mens. Bovendien kunnen de kwetsbare ecosystemen niet voor zichzelf opkomen, waardoor de maatschappelijke urgentie van de natuurtechniek niet altijd even hoog is.

Ik heb het al eerder gehad over de dynamiek van het menselijk handelen, dat al dan niet is afgestemd op de dynamiek van het natuurlijk milieu. Onder milieudynamiek wordt in dit verband verstaan het gehele complex aan milieufactoren dat op een gegeven plaats werkzaam is, waarbij zowel de intensiteit als de fluctuaties van die factoren beschouwd worden.

Er bestaan vele verbanden tussen de verscheidene componenten van het milieu. Enkele voorbeelden: Vergroting van de stroomsnelheid van water, kan in bepaalde omstandigheden hetzelfde effect hebben als eutrofiëring; er bestaat een verband tussen het licht en voedselrijkdom, en licht en warmte beïnvloeden elkaar over en weer. Het zal u duidelijk zijn, dat de dag- en seizoenwisselingen ook van grote invloed zijn op de meeste reeds genoemde processen en dus ook weer op deze relaties. Dit maakt, dat het geven van eenvoudige vuistregels in de ecologie niet zonder gevaar is. Desondanks geef ik in het vervolg van deze lezing toch enige van deze regels, welke ik aan de hand van verschillende soorten water verder zal uitwerken.

De regel, welke ik reeds gaf, luidt: In het algemeen is water van goede kwaliteit als er zo min mogelijk opgeloste plantenvoedende stoffen in zitten.

Dit is een aanvulling op de regel welke in de milieutechniek wordt gebruikt, dat water zó weinig organisch materiaal moet bevatten,

dat daardoor geen zuurstoftekorten ontstaan.

Het oppervlaktewater kan worden ingedeeld naar het geografisch voorkomen. Deze zijn dan: bronbeken, laaglandbeken, sloten, rivieren, meren en zeeën.

Bronbeken. Deze worden gekenmerkt door zeer voedselarm water met daarbij behorende vegetatie als dopheide, welriekende nachtorchis en parnassia. Iedere lozing van voedselrijk water, zoals afvalwater, moet in principe hier worden geweerd of afgeleid.

Een algemener type beek in Nederland is de zgn. laaglandbeek. Ze komen (dan wel kwamen) veel voor in Limburg, Noord-Brabant, Gelderland, Overijssel en Drenthe. In het buitenland, tenminste in Europa, is dit daarentegen juist een zeldzaam beektype. Het zijn regenbeken met een gering verval en een betrekkelijk lage stroomsnelheid. Er groeien verschillende soorten hogere waterplanten in, zoals de min of meer zeldzame en voor deze biotoop kenmerkende soorten als verschillende fonteinkruidsoorten en waternonkels. De dynamiek van de beken is tamelijk groot en variabel. Van sommige is het normaal, dat ze gedurende de zomermaanden geheel of gedeeltelijk droog staan, zodat de flora en fauna zich daaraan hebben aangepast.

Juist deze semi-permanente laaglandbeken hebben hierdoor een bijzondere natuurwetenschappelijke betekenis.

Vele beekbewonende organismen — en dan vooral de karakteristieke specifiek aan de biotoop gebonden soorten — zijn gevoelig tot uiterst gevoelig voor waterverontreiniging, dan wel de daardoor secundair optredende veranderingen in het water, zoals wijziging van de zuurstofgehalten. Bij ernstiger belasting verdwijnen de zeer verscheiden levensgemeenschappen vrijwel volledig, omdat zij worden verdrongen door enkele relatief eenvoudige niet kenmerkende levensgemeenschappen. Het zal u duidelijk zijn, dat dit tevens een landschappelijke verarming betekent.

In het algemeen kan bij de laaglandbeken worden gesteld, dat alle lozingen van ongezuiverd afvalwater moeten worden voorkomen. Indien een laaglandbeek desondanks toch wordt gebruikt als ontvangend water voor het effluent van een rioolwaterzuiveringsinstallatie zal naar dié kwaliteit en kwantiteit moeten worden gestreefd, welke het minst afwijkt van eigenschappen van de beek. Hierdoor wordt de milieudynamiek het minst verstoord. Dat zal in het algemeen betekenen, dat defosfatering zeer zinvol is. Of dit ook strikt genomen noodzakelijk is, hangt af van het verdere verloop van het water. Indien het water in het meer stroomt waar kans bestaat op

algenbloei, dan is defosfatering noodzakelijk.

Over de typisch Nederlandse poldersloot zal ik hier vrij kort zijn. Ook daar is een grote diversiteit aan waterkwaliteiten met een daarbij behorende diversiteit aan levensgemeenschappen, die kenmerkend zijn voor voedselrijk ondiep water. De kwaliteit wordt doorgaans bepaald door het landbouwkundig gebruik van de aanliggende gronden.

In vele Nederlandse sloten zijn er problemen met eutrofiëring, zodat ook hier weer geldt, dat de toevoer van plantenvoedende stoffen moet worden beperkt of voorkomen. Slootonderhoud gebeurt deels mechanisch en deels chemisch en er zijn op dit moment experimenten gaande met biologische regulatie d.m.v. inschakeling van de gras-karper. Het behoeft geen betoog, dat er vanuit de ecologie grote bezwaren bestaan tegen het chemisch onderhoud. De biologische regulatie zal met grote voorzichtigheid moeten worden uitgevoerd, omdat nog niet geheel duidelijk is, hoe dit op de lange duur ingrijpt op het geheel van de levensgemeenschappen in sloten en aanliggende wateren.

Een zeer speciaal soort beheer wordt wel toegepast door houtwallen, of begroeiing met planten met grote drijvende bladeren zoals gele plomp en waterlelie. Hierdoor wordt het licht verminderd waardoor de gevolgen van te veel plantenvoedingsstoffen worden gecomenseerd.

Meren. Ook bij meren geldt, dat er in Nederland nog een grote diversiteit bestaat aan dit type oppervlaktewater en daar dus ook een grote diversiteit aan levensgemeenschappen uit voortvloeit. Kwetsbare meertjes zijn bijv. de vennen met hun specifieke zeer voedselarme water. Hiervoor geldt hetzelfde als voor de bronbeken, nl. afvalwater afleiden. Doordat de stroming in meren zeer gering is, bestaat er een veel grotere kans op algenbloei dan in stromend water.

Het is daarom, dat hier de nutriëntentoevoer van belang is. Dit betreft niet alleen de lozingen direct op het meer, maar ook de lozingen op de beken of rivieren, waarmee het meer van water wordt voorzien. Vanuit de milieutechniek is het wellicht voldoende als er zover gedefosfateerd — of eventueel gedenitrificeerd — wordt dat er geen algenbloei optreedt, vanuit het natuurbeheer moet de oorspronkelijke waarde zo dicht mogelijk benaderd worden. Globaal gesproken kan men stellen, dat het gevaar van algenbloei wel de prioriteit van het defosfateren mag bepalen, maar dat in principe al het effluent dat een meer bereikt, gedefosfateerd dient te worden. Deze prioriteit moet natuurlijk ook afhangen van de

natuurwetenschappelijke waarde van de wateren waar het effluent doorheen gaat stromen.

Door de grote diversiteit aan meren is het moeilijk om verdergaande regels te geven, anders dan deze, dat men eerst goed moet inventariseren welke de natuurwetenschappelijke kwaliteiten van de ontvangende wateren zijn, zodat men kan beoordelen of lozing wel verantwoord is.

Dit geldt overigens niet alleen voor meren, maar zou als algemene regel moeten gelden.

De loop van het water volgend, ben ik nu bij de grote rivieren aangekomen.

De kwaliteit van dit water is doorgaans niet geweldig; maar juist hier zijn inspanningen van waterkwaliteitbeheerders zichtbaar. Hier komt ook duidelijk de problematiek naar voren van verontreinigingen welke nog niet goed uit het water te halen zijn.

Ik doel hier met name op de beruchte zware metalen, gechloroerde koolwaterstoffen, waaronder de zgn PCB's. De beste benadering hiervoor is uiteraard te voorkomen, dat deze deze verontreinigingen in het water komen; daarnaast zal het toch nodig zijn om technieken te ontwikkelen om deze stoffen zo veel mogelijk uit het water te zuiveren.

Het belang van de grote rivieren hoef ik hier niet te onderstrepen. Dat deed Marsman al met zijn:

'Denken aan Holland, zie ik de brede rivieren traag door oneindig laagland gaan'.

U weet toch wel dat dit vers eindigt met: 'en in alle gewesten wordt de stem van het water met zijn eeuwige rampen gevreesd en gehoord'.

Marsman dacht bij deze rampen natuurlijk aan overstromingen, maar denkend aan mogelijke milieurampen is dit vers niet ouderwets geworden.

Als laatste in de keten van de loop van het water komen dan de zeeën en oceanen. Tot voor kort hield de belangstelling van de waterkwaliteitsbeheerders ongeveer op, als het water de zee zover had bereikt, dat het strand niet vervuilde. De problemen van de zeevervuiling beginnen nu duidelijk te worden. Deze worden slechts in mindere mate veroorzaakt door het zuurstofverbindend organisch materiaal of de plantenvoedingsstoffen, maar des te meer door de niet of nauwelijks afbreekbare stoffen.

Een van de grootste en belangrijkste natuur-

gebieden in Nederland is de Waddenzee en daar geldt het gezegde 'Bij den Helder stroomt de vervuilde Rijn ons land binnen'. Hoe het proces van de verminderde vruchtbaarheid van de zeehond in elkaar zit is niet duidelijk, maar dat de chemische vervuiling van de Waddenzee daar veel mee te maken heeft, wordt toch wel algemeen aangenomen.

De zee is te lang gezien als een bodemloze put waar je vrijwel onbeperkt afval in kunt werpen, als je het maar voldoende verdunt en ver weg brengt.

Nu is de kwetsbaarheid van de zee wel duidelijk — zoals ik bij de rivieren reeds noemde — er zal naarstig naar gestreefd moeten worden om de vervuiling met de niet of nauwelijks afbreekbare stoffen te voorkomen.

### Openlucht recreatie

Evenals er voor het natuur en landschapsbehoud een structuurvisie is geschreven, is er voor de openlucht recreatie ook een. Ook daar staat een hoofddoelstelling, 'de bevordering van het in vrijheid kunnen deelnemen aan een verscheidenheid van vormen van openlucht recreatie, door in beginsel alle categorieën van de bevolking. Vormen van openlucht recreatie die:

- bijdragen tot zelfontplooiing van de mens en beleving van natuur en cultuur;
- optimaal zijn afgestemd op de in Nederland aanwezige ruimtelijke mogelijkheden, zowel kwalitatief als kwantitatief;
- zodanig worden geleid, dat zij bijdragen aan de kwaliteit van het leefmilieu.

De recreatie stelt eisen aan de kwaliteit van het water; en omgekeerd worden uit een oogpunt van waterkwaliteit eisen aan de openlucht recreatie gesteld. De eisen zijn afhankelijk van het gebruik dat van het water wordt gemaakt. De recreant gebruikt water voor: drinken, zwemmen, spelen, wassen, vissen, varen en kijken. De normen waaraan zwemwater moet voldoen, zijn opgesteld door de Gezondheidsraad en in een richtlijn van de EG ten aanzien van zwemwater. Thans wordt de aanpassing van de Nederlandse wetgeving van de EG-richtlijn voorbereid: wijziging van de Wet verontreiniging Oppervlaktewater en de Wet Hygiëne en Veiligheid Zweminrichtingen dient plaats te vinden. Een inventarisatie van zwemwater en de kwaliteit daarvan in Nederland is ter hand genomen door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne. Deze activiteiten zijn gericht op een goed beheer van zwemwater. Er is op het moment een discussie gaande over de vraag, of in principe zwemmen in

elk oppervlaktewater mogelijk moet zijn, tenzij er speciale redenen zijn om het af te raden of te verbieden, of dat zwemmen alleen daar is toegestaan waar het water aan alle eisen voldoet. In de hoofddoelstelling voor de openluchtrecreatie staat dat de recreant in vrijheid moet kunnen deelnemen, zodat we ernaar moeten streven, dat in principe in elk oppervlaktewater zonder gevaar kan worden gezwommen. Daar waar problemen zijn, zal door middel van goede voorlichting de recreant op zijn verantwoordelijkheid moeten worden gewezen. Op het zwemmen zelf wil ik even wat dieper ingaan.

Wanneer we onder zwemmen verstaan 'een voortbewegen in het water zonder contact met de bodem of andere vaste voorwerpen' doen we de recreant in het water tekort.

Het gaat hem om pootje baden, spelen met drijvende voorwerpen, de oever opkruipen en weer in het water springen. De recreatie-zwemmer wil eigenlijk spelen.

Het water is voor hem een onontbeerlijk element, maar het opvallende verschijnsel doet zich voor, dat het eigenlijke verblijf in het water vaak van relatief korte duur is. In strandbaden is gebleken dat één of de vier recreanten gedurende het verblijf ter plaatse slechts éénmaal te water gaat en dat velen zelfs geheel niet het water ingaan. Dat wil niet zeggen, dat er maar zo weinig gezwommen wordt in open water dat de kwaliteit er niet toe doet, want op een mooie dag zoekt ongeveer 10 % van de bevolking het water op. Als doelstelling wil ik hier formuleren, dat zo mogelijk al het oppervlaktewater een zodanige kwaliteit moet hebben, dat er zonder gevaar voor de gezondheid in kan worden gezwommen. Dit betekent dan tevens dat het geschikt is om erop te varen.

Vanuit de overrecreatie valt er nog een andere doelstelling te formuleren. Op plaatsen waar regelmatig grote aantallen recreanten zijn, is het noodzakelijk dat het daar geproduceerde afvalwater op een verantwoorde manier verwerkt wordt. Wanneer het afvalwater van bijv. campings niet gezuiverd wordt in een rioolwaterzuiveringsinstallatie, dient de lozing van afvalwater en afval via oppervlaktewater tot een minimum te worden beperkt. Afgevoerd dient dan te worden of alsnog op een rioolstelsel wordt aangesloten of dat tot zuivering ter plaatse wordt overgegaan. De verontreiniging van het oppervlaktewater door de lozing van afvalwater vanaf (plezier)vaartuigen vormt een apart probleem. Tot voor kort was het de gewoonte om (plezier)vaartuigen met kajuit te voorzien van een open lozing voor afvalwater. Thans wordt een advies door een interdepartementale commissie aan de

Ministers van Verkeer en Waterstaat en Volksgezondheid en Milieuhygiëne voorbereid over systemen, waarbij het afvalwater niet meer geloosd wordt op het oppervlaktewater.

Aan de kwaliteit van viswater worden eisen gesteld uit een oogpunt van natuurbescherming en uit een oogpunt van volksgezondheid in verband met de consumptie van vis. Tot zover de doelstellingen vanuit het natuurbehoud en de openluchtrecreatie.

### Instrumenten

Over de instrumenten om de doelstellingen te bereiken kan ik niet erg uitvoerig zijn, want het Ministerie van CRM heeft ten behoeve van de waterkwaliteit geen instrumenten.

Het waterinstrumentarium ligt vrijwel geheel bij anderen en voor wat het Rijk betreft hoofdzakelijk bij het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne en het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het is dan ook zeer juist, dat van deze ministeries de andere inleiders komen. De instrumenten die het Ministerie van CRM op het gebied van het Natuurbehoud en Openluchtrecreatie heeft, zoals de natuurbeschermingswet, aankoop en beheer van natuurterreinen, het opzetten of subsidiëren van recreatieprojecten, het opbouwen van een stelsel Nationale Parken en Nationale Landschapsparken, werken niet specifiek voor het beheer van de kwaliteit van het water.

Een instrument dat nu ontwikkeld wordt, is de milieu-effect-rapportage. Hiervoor zullen, zoals kort geleden is bekend gemaakt, het ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne en het Ministerie van CRM samen verantwoordelijkheid gaan dragen.

### Toekomstige ontwikkelingen

In zijn uitnodiging heeft de voorzitter mij gevraagd iets te zeggen over mogelijke ontwikkelingen in de relatie afvalwater tot natuurbehoud en openluchtrecreatie. Dat wil ik graag doen zonder u te veel utopieën te schetsen.

Als we naar de natuur kijken, zien we daar een groot aantal in elkaar grijpende kringlopen, waarin de waterhuishouding en de waterkwaliteit een belangrijke rol spelen. In de waterhuishouding zijn grote en kleine kringlopen aan te wijzen. Ik vraag mij af, of de waterverontreinigingsproblematiek niet wat verder kan worden opgelost door waar mogelijk de kringlopen te verkleinen.

Als eerste doel ik op de mogelijkheid dat industrieën meer overgaan tot vrijwel gesloten watersystemen of tot meervoudig

gebruik van water. Dit betekent, dat de zuivering zich niet alleen moet richten op lozen met minimale consequenties, maar dat meer gekeken moet worden naar anders of verder zuiveren ten behoeve van het opnieuw gebruiken. Ook komt het op vele plaatsen voor, dat voor koeling schoon water nodig is en dit na opwarming in het riool verdwijnt. Het moet toch mogelijk zijn dit eenvoudig zover te zuiveren, dat het elders gebruikt kan worden, waardoor de afvalstroom vermindert.

Een veel radicalere aanpak is het gebruik van het effluent van een zuiveringsinstallatie voor de bereiding van drinkwater op plaatsen waar weinig goed water als grondstof beschikbaar is en dit bijv. via lange leidingen moet worden aangevoerd en/of waar het lozen van het effluent niet zonder problemen is. Ik denk hierbij in eerste instantie aan geïsoleerde gebieden zoals de Waddeneilanden of de relatief droge zandgronden.

Ik ben mij er van bewust, dat hier vele problemen aan verbonden zijn en dat deze aanpak zal leiden tot het werken met geavanceerde technieken. Bovendien is er nu een redelijk stelsel van normen waaraan het effluent getoetst moet worden. We weten mijns inziens nog niet voldoende hoe de zaak er voor moet staan als we op deze wijze naar grondstof voor drinkwater streven.

Een voorbeeld. Voor Den Haag en omgeving is er een uitgebreid stelsel van aanvoer van ruw water voorzuivering, duin-infiltratie, nazuivering en distributie. Na gebruik komt het in het rioolstelsel en met een grote hoeveelheid leidingen wordt het water van Den Haag en een groot aantal omliggende gemeenten verzameld naar Scheveningen gebracht, waar men het tot nu toe nauwelijks gezuiverd in zee pompt.

Van dit laatste is men nu teruggekomen en momenteel is men bezig een zuiveringsinstallatie te bouwen. Het ziet ernaar uit, dat het effluent hiervan een vergelijkbare kwaliteit krijgt als het uit de Maas aangevoerde water. Nu is deze situatie langzamerhand zo gegroeid, maar als je dit opnieuw zou kunnen beslissen dan zou ik mij kunnen voorstellen, dat met minder moeite, kosten en aanslagen op natuur en ruimte, het afvalwater als grondstof voor dit drinkwater zou kunnen worden gebruikt. Bovendien zijn de technieken inmiddels zo ver ontwikkeld, dat men in een geïntegreerde installatie economisch zover kan zuiveren, dat er geen stoffen meer in de duinen hoeven te worden gefilterd. In recreatiegebieden komt daar ook nog als voordeel bij, dat op deze manier de vraag naar drinkwater veel beter — of laat ik zeggen minder slecht — is aangepast op

het aanbod van de grondstof. Een gevaar waarvoor we moeten waken is, dat we hierdoor één van de belangrijkste argumenten voor schone rivieren zouden kunnen verliezen.

Er is bijv. een stelsel van EG-normen voor oppervlaktewater dat bestemd is voor bereiding van drinkwater. Deze normen zouden dan moeten worden bijgesteld tot ecologische normen. Dat bijstellen zou dan een aanscherpen moeten zijn en dat kan als er minder effluent geloosd wordt.

Ik beweer niet, dat nu radikaal heel Nederland z'n drinkwater uit afvalwater moet krijgen, maar dat als bij nieuwe situaties deze mogelijkheid onderzocht wordt dit in bepaalde gevallen best wel eens de beste oplossing kan blijken te zijn.

Het is trouwens een variant op het met behulp van ingewikkelde transportsystemen en hoogwaardige technieken zuiveren van verdund afvalwater uit bijvoorbeeld het Ruhrgebied ten behoeve van ons drinkwater.

Voor de openluchtrecreatie is naast de waterkwaliteit ook de grootte van het wateroppervlak van belang. In ons land, dat we waterrijk noemen, zijn regionale tekorten aan wateroppervlak voor de watersport en de oeverrecreatie geconstateerd. Ten dele zal dit op te lossen zijn door het maken van nieuwe ontgrondingsplassen, mits voldaan wordt aan een goede situering en vormgeving.

Bijvoorbeeld kan situering nabij grote steden meehelpen recreatietekorten op te heffen. De vormgeving is van belang, omdat daardoor de plas bruikbaar gemaakt kan worden voor de diverse vormen van openluchtrecreatie. Door een ontgroning kan een plas met een afzonderlijke waterhuishouding ontstaan (afgezien van de relatie via het grondwater). Dit kan enerzijds voor het waterkwaliteitsbeheer gunstig zijn omdat geen vervuilingbronnen op het water lozen. Anderzijds kan door het intensieve recreatief gebruik en het geringe zelfreinigende vermogen doorstroming gewenst zijn.

Ook voor de pleziervaart is een systeem van vaarverbindingen met zo min mogelijk belemmeringen van groot belang. Ik kan mij voorstellen, dat daardoor het waterkwaliteitsbeheer ingewikkelder wordt. Veel zou worden opgelost, indien we bij alle waterlozingen eenzelfde 'goede' kwaliteit zouden verkrijgen.

#### Ten slotte

In deze inleiding heb ik mij beperkt tot de relaties tussen waterkwaliteit en de belangen daarbij vanuit de beleidsterreinen natuurbehoud en openluchtrecreatie, omdat dit het raakvlak schetst tussen uw taak in de maatschappij en de onze. Daarbij heb ik

gewezen op de relatie die er in dat opzicht bestaat met de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en van Volksgezondheid en Milieuhygiëne.

Er zijn natuurlijk nog vele anderen die allemaal weer een afzonderlijke taak hebben zoals de overheden in de buurlanden, de provincies, de gemeenten, de particuliere organisaties, de industrieën en natuurlijk ook de gewone mensen in Nederland die het water op allerlei wijzen gebruiken.

Met elkaar streven we naar een op elkaar afgestemd optimaal beheer van hetgeen aan ons is toevertrouwd. Met deze inleiding heb ik vooral getracht meer begrip te kweken voor de doelstellingen van het natuurbehoud en de openluchtrecreatie, opdat u ziet dat het zeker mogelijk is dat u ook meewerkt aan het bevorderen van zodanige voorwaarden en omstandigheden, dat verscheidenheid en samenhang in natuur en landschap worden gewaarborgd, en natuurwaarden, cultuurwaarden en waarden in de sfeer van menselijke beleving op een kwalitatief optimaal peil worden gehandhaafd dan wel worden ontwikkeld, waarbij dan eveneens in beginsel alle categorieën van de bevolking in vrijheid kunnen deelnemen aan een verscheidenheid van vormen van openluchtrecreatie.



#### Agenda

9 - 13 oktober 1979, *Budapest*: Hydrologencongres 'hergebruik van water voor de watervoorziening'. Inl.: Mayar Hidrológiai Társaság, H-1372 Budapest, V., Kossuth L. tér 6-8. IV. 425. Telefon Nr.: 121-470, 113-250/224, 225. Telex: 22-5792 MTESZ.

2-3 oktober 1979, *Noordwijkerhout*: symposium „Eutrofiëring in Nederland”. Inl.: RID, postbus 150, Leidschendam, tel. (070) 694251.

9-11 oktober 1979, *Amherst, Mass.*: congres „Drinking Water and Cardiovascular Disease”. Inl.: University Conference Services CS80-34 918 Murray D. Lincoln Campus Center, University of Massachusetts, Amherst, MA 01003, USA.

22 oktober 1979, *Delft*: symposium "Remote Sensing in de jaren 80". Inl.: ir. A. Rosema TH Delft, tel. (015) 562404.

23 en 24 oktober 1979, *Utrecht*: EC-Congress Packaging, Recovery and Reuse. Inl.: Afd. speciale evenementen, Jaarbeurs, Postbus 8500, 3503 RM Utrecht.

8 t/m 15 november 1979, *Utrecht*, Jaarbeurs: Vakbeurs INVIA '79. Inl.: Jaarbeurs, Utrecht, tel. (030) 914914.

14 november 1979, *Wageningen*: Corrosiedag 'Corrosie en corrosiebestrijding in de bouw'. Inl.: Secretariaat NCC, p/a Verfinstituut TNO, Postbus 2003, 2600 AE Delft, tel. (015) 569330, tst. 2497.

15 november 1979, *Utrecht*: Bijeenkomst „Richtlijnen voor het berekenen van landelijke afwateringsstelsels”. Inl.: Studiekring voor Cultuurtechniek, Zuiderdwarsvaart 72, 9203 JB Drachten, tel. (05120) 12246.

27 november 1979, *Utrecht*: Ontwikkeling van kwaliteitsverklaringen voor de bouw in Europa. KOMO-dag, Jaarbeurs Congresszaal, Utrecht.

4-8 februari 1980, *Abidjan (Ivoorkust)*: regional conference IWSA. Inl.: IWSA, 1 Queen Anne's Gate, London SW1H 9 BT.

4 t/m 8 maart 1980, *Bordeaux*: 4e Océanexpo. Inl.: Technoexpo, 8 rue de la Michodière, 75002 Parijs.

28 t/m 31 mei 1980, *Cleveland, Ohio, USA*: 'IFAC symposium on water and related land resource systems'. Inl.: IFAC-Water Systems 1980, c/o AGU Meetings, American Geophysical Union, 1909 K Street, NW, Washington, DC 20006.

3 t/m 7 juni 1980, *RAI-gebouw, Amsterdam*: Sanitair & Hygiëne. Inl.: Intradex, Hoogstraat 111, 3011 PL Rotterdam, tel. (010) 130311.

23 - 27 juni 1980: 10e Int. Conference van de IAWPR. Inl.: Chichester House, 278 High Holborn, London WC1.