

## Integraal waterbeheer en internationale samenwerking

Verlag van een lezingendag

### Inleiding

In Nederland hebben ten aanzien van het waterbeheer aanzienlijke ontwikkelingen plaats gevonden, die leiden naar een duurzame ontwikkeling. De lessen die wij hiermee geleerd hebben, zijn van belang voor ons werk in het buitenland.

Op 5 oktober j.l. vond in Delft bij het IHE een lezingendag plaats georganiseerd door een aantal instanties in Nederland en ondersteund door de nationale commissies van de IAH, ICID, IAHS, EWPCA&LAWQ, in samenwerking met de NHV en de NVA. Deze lezingendag op het gebied van integraal waterbeheer was een vervolg op de lezingendag van 31 maart 1994 op het gebied van hydrogeologisch onderzoek en ontwikkelingssamenwerking, georganiseerd door de IAH. De engelstalige proceedings van de bijeenkomst in maart 1994 en van deze bijeenkomst geven de ervaringen weer van Nederlandse water experts in projecten voor internationale samenwerking.

Dagleider van deze bijeenkomst was Prof.dr. J. de Jong (RIZA/TUD). Hij leidde de bijeenkomst in en gaf aan dat het integraal waterbeheer in feite in de zeventiger jaren in Gelderland is gestart. Waterbeheer omvat niet alleen het natuurlijk systeem, maar ook de sociaal/economische en bestuurlijk/juridische systemen.

De resultaten van deze bijeenkomst zullen worden ingebracht in de 'Waterweek' van de Wereldbank in december 1995 en in het 'Second UNDP Symposium on Water Sector Building-experiences, models and tools', dat in 1996 op het IHE wordt gehouden.

### REGIWA-projecten

Ir. J. Hoogland, plv. Directeur Generaal Rijkswaterstaat en vice voorzitter van het IHE, verving ir. G. Blom (DG Rijkswaterstaat). Hij behandelde de ervaringen met de REGIWA-projecten.

In onderstaand schema worden de ontwikkeling naar integraal waterbeheer in Nederland aangegeven:

- tot 1970: nadruk op bescherming tegen overstroming en waterafvoer;
- 1970-1984: multifunctioneel, economisch gericht op kwantiteit waterbeheer;
- 1984-1989: ontwikkeling naar integraal waterbeheer, duurzaam gebruik van watersystemen (1989 3e Nota Waterhuishouding);
- 1989-heden: integraal waterbeheer in praktijk gebracht.

Doel van de REGIWA (REGionaal Integraal Waterbeheer)-projecten was het verkrijgen van de nodige ervaringen met projecten op het gebied van Integraal Waterbeheer. Het proefstadium (REGIWA) duurde 3 jaar en er werd vanuit de rijksoverheid f 25 miljoen/jaar beschikbaar gesteld. Honderden projecten zijn in dit kader uitgevoerd. Totaal zijn 340 projecten uitgezet, waaraan f 150 miljoen is besteed, waarvan dus de helft rijkssubsidie was.

De projecten zijn te onderscheiden op de volgende gebieden:

- eutrofiëring
  - verdroging
  - natuurvriendelijke oevers
  - integraal waterbeheer projecten
- Hoogland ging in op twee REGIWA-projecten:

*Bestrijding Verdroging Dwingelderveld in Drenthe.*

Na uitvoering van het project is het grondwaterpeil 1,5 m gestegen waardoor er weer kans is op hoogveenontwikkeling. Monitoring zal nog geruime tijd plaatsvinden.

### *Hermeandering Ruiten Aa in Groningen.*

Zowel vanuit hydrologisch als ecologisch standpunt was dit project succesvol, hoewel het jaren duurt voordat de natuurlijke vegetatie geheel hersteld is. Ontwikkelingen worden gemeten.

Conclusies die uit de REGIWA-projecten zijn te trekken:

- verwerving draagvlak kost tijd;
- grondaankoop is een knelpunt bij bijvoorbeeld inrichting natuurvriendelijke oevers;
- de vernattingsschade regeling is moeilijk;
- het kost de nodige menskracht van de regionale waterbeheerder.

Overall conclusies:

- REGIWA-regeling was een succesvol instrument om ontwikkelingen te stimuleren;
- nieuwe en aangepaste wetgeving heeft de ontwikkelingen danig gestimuleerd;
- een subsidieregeling moet: enerzijds voldoende lang zijn (voorbereidingstijd e.d.) en anderzijds kort zijn (effectiviteit/prikkel).

### **Aanpassingsvermogen van instituties een voorwaarde voor duurzaam waterbeheer**

Ir. P. Huisman (RWS/TUD) ging in op de ontwikkelingen bij overheidsinstanties. Aanpassingsvermogen van overheidsinstanties is een voorwaarde voor duurzaam waterbeheer.

Het waterbeheer groeide vanaf duizend jaar geleden in Nederland van lokale via regionale naar nationale schaal. Het waterbeheer was enkele decennia geleden sterk versnipperd. In 1953 waren er 2500 waterschappen. In de 60/70-jaren werd er over gediscussieerd om waterschappen eventueel af te schaffen. In plaats daarvan vond een opschaling van waterschappen plaats; nu zijn er 85. Vergelijk dat met de veel geringere opschaling bij gemeenten: in 1953 wa-

ren er 3000 gemeenten en heden zijn er 650 gemeenten. Het aanpassingsvermogen blijkt ook uit het inspelen op maatschappelijke veranderingen. De besluitvorming rond de Oosterschelde is een fraai voorbeeld. Ook de reorganisatie van de Rijkswaterstaat in de tachtiger jaren laat het vermogen tot veranderen zien.

De internationalisering van het waterbeheer. In het begin was in internationaal kader alleen scheepvaart belangrijk vervolgens de visserij. Maar die verdween door de scheepvaart, waterkracht en industrie. De problematiek werd uitsluitend sectoraal benaderd. Ook de bestrijding van de vervuiling concentreerde zich aanvankelijk op de puntbronnen. Later kwam pas een wat meer integrale aanpak.

Ervaringen uit Nederland, die van belang zijn voor anderen:

- open communicatie, inspraak besluitvorming;
- lange termijn visies over het sociaal-economisch en bestuurlijk systeem;
- streef naar een helder bestuurlijk-juridisch systeem;
- stimuleer zelforganisatie van betrokken belangen;
- objectieve gegevensverzameling;
- duidelijke planstructuur met periodieke evaluatie van plannen zowel topdown als bottom up.

Na de beschrijving van de Nederlandse ervaringen volgden enkele lezingen inzake ervaringen in het buitenland.

### **Capacity building en waterbeheer in Jemen: ervaringen met het WRAY-project**

Ir. A.J.H. Negenman van TNO Grondwater en Geo-Energie ging in op het WRAY project in Jemen. Het Water Resources Assessment Yemen project liep van 1982-1995 en hiermee is veel ervaring opgedaan op het gebied van institutionele versterking en kennisoverdracht. Het werk werd uitge-

**SUBJECT**

**LEVEL**

<p>Integrated water resources management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- policy formulation</li> <li>- rules and procedures</li> </ul>	<p><b>NATION</b></p>
<p>Water</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strategy formulation</li> <li>- coordination and cooperation</li> <li>- services</li> <li>- public relations</li> </ul>	<p><b>SECTOR</b></p> <p>public relations public awareness</p>
<p>GDH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- management structure</li> <li>- human resources development</li> <li>- task description</li> <li>- performance evaluation</li> <li>- incentive structure</li> <li>- rules and procedures</li> <li>- planning/budget</li> <li>- control</li> </ul>	<p><b>ORGANIZATION</b></p> <p>water resources studies information management monitoring networks</p>
<p>Ali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- on the job</li> <li>- fellows</li> <li>- courses</li> <li>- coaching</li> </ul>	<p><b>INDIVIDUAL</b></p> <p>administration finance stores garage vehicles equipment materials</p>

policy	<b>NATION</b>
mandate	<b>SECTOR</b>
management	<b>ORGANIZATION</b>
training	<b>INDIVIDUAL</b>

voerd in samenwerking met het General Department of Hydrogeology (GDH).

Integraal waterbeheer veronderstelt de aanwezigheid van een waterbeheerder. In Jemen is pas onlangs een waterbeheerder aangewezen, wat op zich merkwaardig is gezien de schaarste van de watervoorraden

De meeste studies die zijn verricht, voordat het WRAY-project startte, waren gericht op de ontwikkeling van drinkwatervoorziening in steden in hooglanden en irrigatie in de kustvlakte.

Het WRAY project heeft in een vijftal gebieden water resources management studies uitgevoerd, die hebben bijgedragen aan de kennis-ontwikkeling over de watersystemen in Jemen. De beschikbare kennis kan het best geïllustreerd worden aan de hand van een schematische hydrogeologische kaart van Jemen, die ontwikkeld is uit informatie van bestaande kaarten, informatie van oliemaatschappijen, enz. Hieruit volgde dat er een grote aquifer aanwezig is in het midden van het land.

De monitoring van grondwaterstanden vanaf 1982 geeft een gemiddelde daling van de grondwaterstand van 5 tot 7 meter per jaar. Op sommige plaatsen gaat het nog sneller omlaag.

Er is veel kennis en ervaring opgebouwd binnen de counterpart organisatie en gelukkig vind er geen braindrain plaats, wat je vaak in andere landen wel ziet. De technische afdelingen binnen de counterpart organisatie zijn uiteindelijk ingericht volgens het produkt-markt principe. Dus elke afdeling is verantwoordelijk voor een produkt van het begin tot het einde. Dit werkt goed. Soms worden de 'business units' te zelfstandig en was stafoverleg noodzakelijk om coördinatie te bevorderen.

Kort gezegd bestond de aanpak van het WRAY project uit (zie figuur):

- 1 individu (veel getraind!, on the job training!)
- 2 organisatie (produkt/markt, taakverdelingen) management

3 sector (vestigen van reputatie)

4 natie (participatie in het opstellen van beleid en beheer)

De totale Nederlandse bijdrage aan het project beliep NLG 23,3 miljoen. In de loop der jaren is er een afname van de hoeveelheid geld te zien omdat het General Department zelf steeds meer oppakte en de technische assistentie afnam.

### **Rollenspel: 'Belangen afweging en demand management.'**

Na de bovenstaande inleidingen volgde een rollenspel waaraan de hele zaal deelnam. Dit rollenspel werd begeleid door prof.ir. E. van Beek, TUD/WL, prof.dr.ir. H.H.G. Savenije, IHE, en ir. J.C. Heun, IHE.

Een rollenspel is een zeer intensieve vorm van kennisoverdracht waarbij het participatieve karakter de deelnemers dwingt actief na te denken over de in het spel ingebrachte leerdoelen. Het eerste rollenspel rond waterbeheer in Nederland is destijds ontwikkeld om de aanpak en methodieken van het PAWN-project (Policy Analysis of the Water Management of the Netherlands) binnen RWS te introduceren. Verdere ontwikkelingen van het concept rollenspel vinden met name plaats in het onderwijs.

Het doel van dit rollenspel 'Belangenafweging en demand management' is de aandacht te vestigen op de rol van vraag beïnvloedende maatregelen bij de socio-economische afweging tussen belangen. Door de steeds ernstiger wordende waterschaarste zal in veel probleem situaties de oplossing niet meer gevonden worden door vergroting van het aanbod maar door een meer efficiënt gebruik van het nu reeds beschikbare water. Dit wordt via een iteratief proces in het spel geïllustreerd waarbij technische, socio-economische en juridische maatregelen toegepast worden om de vraag te beïnvloeden.

## Beleid bij DGIS

Drs. J.A. de Boer werkzaam bij DGIS van het Ministerie van Buitenlandse Zaken ging in op de veranderingen die plaatsvinden o.a. ten aanzien van het beoordelen van projecten.

Bij de afdeling technische advisering van DGIS komen veel projecten langs. DGIS is bezig met een 'herijking'. Getracht wordt om alle varianten van het buitenlands beleid naast elkaar te leggen.

Op het gebied van Ontwikkelings Samenwerking is te melden dat het aantal projecten wordt verminderd en dat meer overgestapt wordt op andere hulp, d.w.z. programma hulp waarbij ook procesmatiger aan de gang gegaan kan worden. Meer aandacht is nodig voor het onderhouden van relaties, zonder teveel sturing vooraf.

'Ownership' is de centrale doelstelling van de hulp. Institutionele structuren krijgen meer aandacht. Ownership is teveel veronachtzaamd.

DGIS is bezig met het sector beleidsdocument Waterbeheer (nu nog in een groene versie), waarin aan de orde komt:

- draagkracht
- institutionele fase

In het voorjaar 1996 is het stuk gereed.

Probleem in projectvoorstellen vaak op het gebied van :

- onvoldoende bewustzijn duurzame ontwikkeling waterbeheer (vaak te korte termijn, met negatieve gevolgen voor de nagestreefde 'sustainability')
- onvoldoende aandacht voor effecten watergebruik
- onvoldoende aandacht voor kosten over diverse partijen
- vaak inefficiënt omgaan met technologie (kan je vertaalslag uit NL naar betreffende land 1 op 1 doen?)
- zicht op institutionele capaciteit: (kijken naar mensen op het moment dat we er zitten) dus een meer procesmatige aanpak is nodig.

## Integraal waterbeheer in het TANGAIL compartiment, Bangladesh

Ir. J. Crebas van het WL besprak het integraal waterbeheerproject in Tangail Compartiment, Bangladesh. Om een idee te geven van de enorme bevolkingsdruk in Bangladesh: in 1990: 105 miljoen inwoners en in 1995: 115 miljoen inwoners, terwijl de oppervlakte ongeveer gelijk is aan de Benelux. Door Crebas wordt de technische oplossing uitgebreid beschreven. De implementatie gaat langzamer dan gedacht en het uittesten van het watersysteem is moeilijk. Er moet nu nog gekeken worden naar het beheer en de financiering.

## Integraal waterbeheer in het kader van institutionele versterking.

Prof. ir. W.A. Segeren, rector van het IHE-Delft, ging in op de noodzaak voor zowel inhoudelijke (onderwijs, training) als materiële versterking van de watersector. De integrale benadering van waterbeheer omvat het fysisch systeem (hoeveelheden, kwaliteit) binnen een vigerende economisch/financiële setting. Beleidsvoorstellen dienen te worden afgewogen naar de gevolgen voor de samenleving (sociaal) en het milieu. Dit behoeft een multidisciplinaire aanpak waarbij -naast de specifieke vak-kennis en ervaring- communicatie met collega experts en beleidsmakers essentieel is. De mens is hierin de belangrijkste kapitaalfactor.

Internationaal onderwijs (IO) voor de watersector wordt in Nederland vooral verzorgd door het IO instituut IHE (Delft), en—wat water betreft—in mindere mate het ITC (Enschede) en ILRI (Wageningen). Daarnaast verzorgen de LU-Wageningen en het Larenstein College (Velp) opleidingen voor MSc.

Meer algemene institutionele versterking in de vorm van materiële ondersteuning, on-the-job training en expertise training wordt mede verzorgd door adviesbureaus, onderzoeksinstituten, nutsbedrijven, universitei-

ten, grote aannemers en overheidsdiensten (zoals Rijkswaterstaat). Van de Nederlandse ontwikkelingshulp (BUZA-DGIS) gaat 20% naar de watersector. De helft hiervan wordt besteed aan drinkwater en zuivering, een kwart aan waterbeheer en infrastructuur en een kwart aan voedselproductie.

Financiering van het IO geschiedt voor een groot deel door DGIS. Daarnaast hebben andere ministeries hun specifieke ondersteuningsprogramma's. Internationale organisaties als de Europese Unie, Wereldbank en UN leveren eveneens substantiële bijdragen. Tenslotte financieren met name olielanden als Saudi Arabië en particuliere bedrijven (Z.O.-Azië) staten voor hun specifieke trainingsbehoeften. Inmiddels zijn er meer dan 10.000 alumni van Nederlandse instituten in de watersector werkzaam, verspreid over 150 landen. Zij kwamen naar Nederland, gedreven door een mengeling van eigen belang, commercieel belang en ideële motieven. Een duidelijk voorbeeld van 'Capacity Building' voor de water sector is Jemen, waar al meer dan 12 jaar Nederlandse projecten worden uitgevoerd. Adviesbureaus als DHV, HASKONING, Euroconsult werken aan ruraal en stedelijk drink- en afvalwaterbeheer, terwijl TNO diverse grondwaterstudies heeft gedaan. In al deze projecten zitten specifieke trainingscomponenten. Het IHE ondersteunt reeds zeven jaar de Universiteit van Sana'a. Naast expert training is zij betrokken bij de ondersteuning van het BSc en MSc programma, en geeft ondersteuning aan de onderzoek unit. Daarnaast worden veelbelovende ingenieurs zowel vanuit de projecten als uit de universiteit opgeleid voor de MSc en PhD graad aan het IHE. In deze programma's zijn de betrokken Nederlandse instellingen complementair aan elkaar.

### **Interview**

Ervaringen met integraal waterbeheer in Nederland en bij internationale projecten

Onder leiding van drs. A. Leusink, IWACO, vond een interview plaats met dr. F.R. Rijsberman, Resource Analysis, en ir. M.A. de Ruiter, Afdeling Oppervlaktewaterkwaliteit Provincie Utrecht. In het interview werden verschillen en overeenkomsten belicht tussen projecten, die op dit terrein worden uitgevoerd in Nederland en in het buitenland.

In Nederland blijkt de probleemstelling voor integraal waterbeheer zich vaak toe te spitsen op de belangentegenstelling tussen de landbouw en het natuurbehoud. Landbouw is de grootste gebruiker van water en heeft de historische rechten op landgebruik en water. Er blijkt een groeiend draagvlak in de Nederlandse samenleving om in de toekomst recreatiemogelijkheden voor de stedelijke bevolking en natuurbehoud een zwaarder gewicht toe te kennen dan landbouw. Integraal waterbeheer vindt in Nederland op het operationele niveau plaats, maar de geïnterviewden constateerden dat de plannenmakers soms te ver voor de operationele beheerders uitlopen. Afweging van belangen tussen verschillende gebruikers is veelal een lastige zaak, waarvoor eenduidig instrumentarium nodig is. Om rationele besluiten op het niveau van de gebruikers uitgevoerd te krijgen wordt in Nederland tegenwoordig in veel gevallen de gebiedsgerichte benadering toegepast. Dat houdt maatwerk in met invloed van de gebruikers in de planningsfase.

In het buitenland worden Nederlandse deskundigen veelal ingeschakeld voor het oplossen van specifieke waterproblemen in een sector. In een beperkt aantal landen worden integrale waterbeheersplannen opgesteld, maar in het algemeen is er een slecht beheer van de watervoorraden. De Wereldbank is een actieve promotor van integraal waterbeheer. De kruisbestuiving tussen Nederland en het buitenland lijkt vooralsnog beperkt. Technische en institutionele kennis wordt geëxporteerd naar Afrika en Azië. CEE-landen hebben vooral

behoefte aan institutionele ervaringen. Het marktprincipe wat betreft het verhandelen van waterrechten, zoals toegepast in de VS en Spanje, heeft nog geen intrede gedaan in Nederland. De reputatie van Nederland in het buitenland is vooral gebaseerd op 'bescherming tegen het water' en 'landaanwinning'.

### **Conclusie**

Integrale benadering van het waterbeheer is noodzakelijk, maar er moet wel een financiële basis aanwezig zijn. In Nederland is integraal waterbeheer praktisch toepasbaar en een doorwerking vindt plaats in het Rijn- en het Noordzee-actieprogramma. Ervaringen met een (meer) integrale aanpak van waterbeheervraagstukken in ontwikkelingslanden, zoals tijdens het symposium zijn gerapporteerd, tonen aan, dat deze aanpak tot goede resultaten leidt. Het belang hiervan zal nog groter worden nu zoet water in toenemende mate een schaars goed wordt en inzet wordt van internationale of nationale conflicten.

### **Engelstalige proceedings**

De 100 pagina's tellende Engelstalige proceedings 'Netherlands Experiences with Integrated Water Management; Considerations for International Cooperation', waarin uitgebreid op de bovenstaande onderwerpen wordt ingegaan, zijn te bestellen à f 35,00 bij Congresbureau Roon, Mariëbergweg 1, 6862 ZL Oosterbeek; tel/fax (026) 3340396.

*Hans Hooghart*