



INTERVIEW



WATER

# Water en Voeding

## De kwetsbare relatie tussen water en voeding

2000, in 'Maatschappijbelangen', geschreven door Tseard Zoethout

Paul van Hofwegen, IHE: Omdat de meeste steden aan vruchtbare delta's liggen en meer beslag op de omringende ruimte leggen, dreigt kostbare landbouwgrond uit productie genomen te worden. Foto: Jan van Yken



**Er bestaat geen consensus over de toekomstige rol van het water op aarde. Terwijl de milieubeweging de effecten van onttrekking van water aan de natuur benadrukt, kan de groei van de wereldvoedselproductie niet zonder water voor irrigatiedoelinden. De discussie is bijvoorbeeld heftig in India waar milieuorganisaties en lokale bevolking tot het uiterste gaan om grootschalige irrigatieprojecten en dammen van de overheid te voorkomen.**

Bovengenoemde vraagstukken zijn volgens ir. Paul van Hofwegen, senior onderzoeker irrigatiemanagement bij het IHE Delft (International Institute for Infrastructural, Hydraulic and Environmental Engineering), slechts enkele van de belangrijke controverses die op dit moment in de watersector spelen. Als één van de auteurs was hij nauw betrokken bij de opstelling van het rapport "A vision of water for food and rural development", een discussiestuk van het Wereld Water Forum waaraan tal van vooraanstaande internationale instellingen en regeringen uit de gehele wereld hebben meegewerkt om een visie op water en voedsel te formuleren. Door de vele controverses bleek dat niet gemakkelijk. Na talloze consultatierondes kwam het Forum uiteindelijk tot een aantal kernpunten waarin alle betrokkenen zich konden vinden. Zo is men overeengekomen om te streven naar: levenskrachtige rurale gemeenschappen, een gezonde omgeving met schoon water en stabiele ecosystemen, genoeg ontplooiingsmogelijkheden voor alle mensen uit deze gemeenschappen en een duurzame landbouw met gelijkwaardige toegang tot natuurlijke bronnen waarover de mensen redelijke zeggenschap hebben.

Een hele mond vol hooggestemde idealen erkent Van Hofwegen. Op het kantoor van ir. Allerd Stikker - de vroegere RSV-topman die heden ten dage de Ecological Management Foundation (EMF) leidt - geeft hij dan ook grif toe dat die ideale situatie nog mijlenver van de dagelijkse praktijk verwijderd is. "Met name de ontwikkelingslanden hebben óf een tekort óf een overschot aan water. Ze hebben steeds meer te kampen met droogtes of overstromingen. Bovendien is het water door vervuiling in vele regio's ter wereld vaak slecht bruikbaar. Verder wordt aan de bovenloop van de grote rivieren - de Gele Rivier, de Colorado of de Nijl - veel water voor irrigatiedoelinden onttrokken waardoor er bijvoorbeeld voor de Gele Rivier in de droge periodes geen toevoer meer naar zee is. Daardoor hebben de mensen in de rivierdelta's weinig tot geen water tot hun beschikking", aldus Van Hofwegen.

### Nieuwe ontwikkelingen

Ondertussen zal de komende decennia een aantal wereldwijde ontwikkelingen optreden die grote consequenties voor de water- en voedselvoorziening zullen hebben. Voorzichtige schattingen van de Verenigde Naties gaan uit van een groei van de wereldbevolking van de huidige zes naar bijna acht miljard mensen in het jaar 2025. Dat betekent dat met nagenoeg hetzelfde landbouwareaal en aanbod van water twee miljard mensen meer gevoed moeten worden. Van Hofwegen: "Opnieuw zullen de ontwikkelingslanden in Azië en landen als China en India met de meeste problemen worden geconfronteerd. In die gebieden is de groei van de bevolking namelijk het grootst." Overigens gaat de discussie niet alleen om beschikbaarheid van voedsel. Een nog grotere vraag betreft de verdeling van het voedsel. Anders gezegd: wie kan het voedsel betalen? Als boeren niet in staat zijn te investeren in gewassen die meer opbrengen, wordt de situatie steeds nijpender. Om de productiviteit van water te verhogen kunnen boeren, in plaats van granen die veel water gebruiken maar niet veel opleveren, beter hoogwaardige gewassen verbouwen en met de geldelijke opbrengst daarvan vervolgens hun eigen voedsel op de markt kopen. "Zonder toegang tot de internationale markt blijven de meeste boeren in ontwikkelingslanden echter in 'zelfvoorzienende landbouw' hangen en zal de armoede voortduren", meent Van Hofwegen.

### Membraantechnologie

Nauw met wereldbevolkingsgroei verweven, is de trend naar steeds verder toenemende urbanisatie de komende decennia. Dat heeft volgens Van Hofwegen enorme gevolgen voor zowel de water- als de voedselvoorziening. "Omdat de meeste steden aan vruchtbare delta's liggen en meer beslag op de omringende ruimte leggen, zal kostbare landbouwgrond uit productie genomen moeten worden. Rondom de steden komt steeds minder water voor de landbouw ter beschikking terwijl de vraag vanuit dezelfde steden - voor drinkwater en industrie - wél blijft toenemen. Als gevolg daarvan zal de landbouw steeds kapitaalintensiever worden, niet alleen vanwege de noodzaak tot een steeds hogere productie per hectare, maar ook vanwege de steeds hogere investeringen in nieuwe en bestaande regenafhankelijke landbouwgebieden."

Daarom pleit Allerd Stikker ervoor om ontzilting van zeewater voor de watervraag in de steden opnieuw in overweging te nemen, een oplossing die over tien jaar licht kan geven aan megasteden en plattelandsgebieden die met watertekort kampen. "Voor de milieubeweging is dat echter nog onbespreekbaar", stelt Stikker. "Mensen als Lester Brown (scheidend president van het World Watch Institute, één van de meest invloedrijke milieuorganisaties ter wereld) zeggen dat ontzilting enorm veel energie kost. Anderen denken weer dat het duur is. Men vergeet echter de rol die de techniek speelt. Membraantechnologie via omgekeerde osmose kan bijvoorbeeld een oplossing brengen. Omgekeerde



Paul van Hofwegen, IHE: De ontwikkelingslanden hebben óf een tekort óf een overschot aan water. Ze hebben steeds meer te kampen met droogtes of overstromingen.

osmose maakt een snelle opmars door. Ook andere membraantechnieken, zoals membraandistillatie, kunnen tot verdere doorbraken leiden. Dankzij technologische innovatie is bijvoorbeeld het energieverbruik gedaald en is de kostprijs van ontzilting de afgelopen tien jaar trouwens al van vijf naar één dollar per m<sup>3</sup> gegaan. Die prijs zakt al naar vijftig dollarcent per m<sup>3</sup> en nadert daarmee langzamerhand het niveau van reguliere waterwinning. Als de spanning toeneemt, wordt de kans op zo'n technologische doorbraak nog groter. Maar ondertussen moeten we ons blijvend inzetten voor waterbesparing, willen we ook in de nabije toekomst over voldoende zoetwater beschikken."

Waterbesparing kan echter niet alleen met inzet van technologie bereikt worden. Even belangrijk als efficiënt gebruik, distributie of seizoensopslag van water is medezeggenschap van de bevolking. Nu wereldwijd overheidsorganen zich uit het dagelijks watermanagement terugtrekken, wordt de rol van het maatschappelijke middenveld en het bedrijfsleven groter. "Dit vereist zowel goed leiderschap als participatie van de betrokkenen", zegt Van Hofwegen. "Participatie is overal aan het groeien, zózeer zelfs dat ik recent geleden in Zuid-Afrika iemand hoorde zeggen: vroeger nam men beslissingen zonder discussie, tegenwoordig is het omgekeerde het geval. Nu water een schaars goed is, zullen beslissingen gebaseerd moeten worden op het belang van de gemeenschap."

### Operationele kennis exploiteren

Volgens zowel Van Hofwegen als Stikker is het echter een misvatting te denken dat medezeggenschap hetzelfde inhoud als infrastructureel beheer. "Waterondernemingen," zegt Stikker, "willen niets meer dan hun operationele kennis exploiteren, in het in eigendom krijgen zijn ze veel minder geïnteresseerd. Zeggenschap en besluitvorming behoren volgens multinationale ondernemingen als Vivendi en NUON dan ook bij de gemeenschap te blijven liggen."

Van Hofwegen begrijpt de terughoudendheid van vele NGO's (non-gouvernementele organisaties) wel. "Toen Chili waterrechten verhandelbaar ging maken, kreeg een mijnbouwbedrijf 80% van de rechten in een stroomgebied in handen. De angst voor "corporate take-over" is dus zeker gerechtvaardigd. Het basisprobleem bij verdeling van die rechten is kennis, kunde en kwaliteit, vooral aan de onderhandelingstafel. En dat is, zowel bij overheden als vele NGO's, nog onvoldoende aanwezig." Stikker vult aan: "Veel NGO's staan wantrouwend tegenover het bedrijfsleven. Dwarsverbanden en contacten tussen de twee belangengroeperingen zijn nog miniem. Daardoor kan geen goede discussie ontstaan."

### Ommezwaai broodnodig

Kennistransfers in watertechnologie waren tot voor kort vrijwel uitsluitend eenrichtingsverkeer van het westen naar de ontwikkelingslanden waarbij het

"Allerd Stikker pleit ervoor om ontzilting van zeewater in heroverweging te nemen."

"Zeggenschap en besluitvorming behoren volgens multinationale ondernemingen als Vivendi en NUON dan ook bij de gemeenschap te blijven liggen."

aanbod centraal stond. Langzamerhand staat die visie echter aan kritiek bloot. "Een ommezwaai is broodnodig", meent Stikker. "De waterproblemen kunnen veel beter worden aangepakt als de kennisinstututen en het bedrijfsleven eerst kijken naar wat men ter plekke vraagt. Een centrale Wereld Water Forum-website zou hierin goede diensten bewijzen. Met doorklikfuncties kunnen voor diverse waterproblemen steeds specifiekere technologieën worden aangeboden. Vragers zoeken dan vervolgens contact met de leveranciers. Struikelblok is of bepaalde ontwikkelingslanden wel voldoende infrastructuur voor nieuwe telecommunicatie hebben. Milieuactivisten zeggen weleens: "technologie is deel van het probleem". Maar technologie kan ook bijdragen aan een oplossing. Zo is het goedkoop verhuren van een mobiele telefoon in dichtbevolkte gebieden in Bangladesh een uitkomst gebleken voor de plaatselijke bevolking, terwijl het tevens werkgelegenheid oplevert."