

# “Producten moeten een waterlabel krijgen”

Afgelopen december ging het Twente Water Centre van start: ‘een wetenschappelijk kenniscentrum op het snijvlak van watermanagement, bestuur en technologie’, zoals de brochuretekst luidt. H<sub>2</sub>O besteedde er in nr. 25/26 van 28 december jl. aandacht aan. ‘Intensieve samenwerking van wetenschappers uit verschillende disciplines leidt tot innovatieve en werkende oplossingen voor de huidige en toekomstige waterproblematiek’. Op zoek naar de concrete inhoud van deze woorden hierbij het verslag van een gesprek met Arjen Hoekstra, hoogleraar multidisciplinair waterbeheer aan de Universiteit Twente, tevens voorzitter van de wetenschappelijke raad van het nieuwe centrum, in zijn werkkamer op de campus Drienerlo.

## *Wat is de inhoud van uw leerstoel?*

“De leerstoel heet ‘multidisciplinair waterbeheer’. Zelf ervaar ik dat multidisciplinair als overtollig, want ander waterbeheer is helemaal niet mogelijk. Maar ik begrijp de bedoeling wel. De meeste leerstoelen richten zich op één aspect van het waterbeheer: de hydrologie, hydraulica, het waterrecht of het waterbestuur. Doel van deze leerstoel is een brug te slaan tussen disciplines, in het bijzonder tussen de betan- en gammawetenschappen. Dat was ook de titel van mijn oratie ruim twee jaar geleden in Twente: ‘Generalisme als specialisme’, met als ondertitel ‘Waterbeheer in de context van duurzame ontwikkeling, globalisering, onzekerheden en risico’s’.”

“Uitsplitsing over deelgebieden en deelaspecten zie je heel veel. Kijk maar naar de inrichting van onze departementen. Ook die behartigen allemaal een deelaspect van het maatschappelijk gebeuren. Gevolg daarvan is dat veel problemen in onze samenleving het gevolg zijn van onvoldoende communicatie, onvoldoende afstemming tussen die deelgebieden. Van gefragmenteerd beleid, gefragmenteerde wetenschap en gefragmenteerd beheer. Net zo goed als je op al die aparte deelgebieden je kennis kunt verdiepen, kun je ook kennis over de onderlinge afstemming ontwikkelen. Daar ben ik mee bezig. Ik kijk naar de maatschappelijke problematiek van het waterbeheer, -schaarste en -overvloed. Naar de technische kanten, de gevolgen en de risico’s. Maar ook naar de economische kant. Wat is de waarde van water? Wat is de waarde van een leven dat gevaar loopt? Wat is het mogelijke economische gevolg van een overstroming? Ik kijk verder ook naar de wijze waarop de besluitvorming verloopt, de perceptie van bestuurders en de waarden die zij hanteren. Ook dat zijn feiten waaraan en waarmee je kunt rekenen.”

## *Kunt u dit concretiseren?*

“Laat ik beginnen met de waterschaarste. Dan praat ik vooral over de voedselproductie, want van het water dat wij als mensheid

gebruiken is 85 procent voor onze voedselvoorziening, tien procent voor onze industrie en vijf procent voor onze huishoudens. Zo liggen de verhoudingen globaal. Het water dat in de landbouw gebruikt wordt, is niet goed geprijsd. Als het er is, is het gratis, heeft het geen prijs. Pas als wij technische maatregelen moeten nemen, worden de kosten daarvan doorberekend aan de boer en consument. Wat ik bepleit, is een nieuw concept waarbij de watergebruikefficiëntie tot uiting komt. En wel op drie niveaus.”

“Op lokaal niveau kijken we naar de hoeveelheid water die nodig is voor de productie van één ton gewas of de hoeveelheid water die nodig is voor de doorspoeling van een toilet. Op stroomgebiedniveau gaat het om de allocatie van hoeveelheden water voor bepaalde doeleinden: de landbouw, industrie, natuur en scheepvaart. Je kunt dan bezien in welke sector water het grootste maatschappelijke nut heeft en hoe je dus het beste water kan alloceren. Op mondiaal niveau kun je watergebruikefficiëntie ook vergelijken. Het blijkt dan dat bepaalde gebieden met weinig water ongeschikt zijn voor de landbouw, zeker voor de ontwikkeling van productie die op de export gericht is. Toch vindt dat plaats, bijvoorbeeld in Noord-China voor de export naar Zuid-China. En in Egypte wordt het weinige water dat er is, in de landbouw heel efficiënt gebruikt, maar zou verdere productie veel beter in Ethiopië en in Soedan ontwikkeld kunnen worden dan in Egypte zelf, waar het minste water is. Het is onverstandig landbouw te willen bedrijven op plaatsen waar geen water is.”

## *Is landbouw niet altijd in vruchtbare rivierdalen ontstaan?*

“Historisch gezien wel, maar dat ontstaan ligt achter ons. Je ziet nu ontwikkeling van exportgebieden daar waar helemaal geen water is. Ik heb daar een boek over geschreven dat juist is verschenen: ‘Globalisation of water’. Van water wordt eerst voedsel gemaakt en dan wordt het getransporteerd. Voedselimport is

dus in wezen import van water en daarmee handel in water. Ook wij importeren dus water in Nederland met de land- en tuinbouwproducten die wij invoeren, met de soja voor het veevoer. Daarmee vergroten ook wij de problemen daar, net zoals wij door de import van garnalen uit Indonesië indirect bewerkstelligen dat de mangrovebossen langs de kust daar verdwijnen. Daarom introduceerde ik de ‘watervoetafdruk’, die aangeeft hoeveel water gebruikt is om de consumptieartikelen die wij gebruiken, ergens op de wereld te produceren.”

## *Nu de problematiek van het teveel aan water.*

“Op dat gebied richt ons onderzoek zich op Nederland. Nu hanteren wij ten aanzien van overstromingen al hogere normen dan waar ook ter wereld. Wij gaan uit van risico’s van 1:1.250 tot 1:10.000, terwijl we maar meetreeksen van 100 jaar ter beschikking hebben. De kans dat er hier iets gebeurt, is dus al klein. Verdere verfijning heeft geen zin. Daarom richten wij ons op andere aspecten. Op de vraag hoe wij ons beter kunnen voorbereiden op een overstroming, als die onverhoopt toch zou komen. Heeft compartimentering van het land dan zin? Hoe doe je dat? Welke effecten heeft het? Is het economisch verantwoord? Een tweede onderzoeksgebied is dat van zelfredzaamheid van wijkgemeenschappen, van buurten dus. Van bewustwording van welke wijk je deel uitmaakt, wat daar gebeurt als de zaak overstroomt, van de hoogte van je eigen woning en het hoogste punt in de buurt. Met strategieën en kaarten kun je bewustzijn ontwikkelen, waardoor als het gebeurt, zo weinig mogelijk mensen omkomen. Wegrijden is dan toch onmogelijk. Onze wegen zitten normaal al vol, dan zeker, kijk maar naar New Orleans. Bovendien lopen ze op allerlei plekken onder water. Een derde onderzoeksgebied is het ontwikkelen van bredere kuststroken dan dijken alleen. Als je langs de Friese en Groningse kust een soort kunstmatig duingebied zou opspuiten en als natuur zou inrichten, heb je veel meer bescherming dan met een dijk alleen. Dan mag er net als bij de duinen wel eens een stukje wegslaan. Vraag is hoe reëel zo’n idee is. Welke risico’s loop je? Hoe doe je het? En welke belangen bescherm je ermee? Het interessante is dus dat je meer opties ontwikkelt dan die ene die gebruikelijk is.”

## *Op de najaarsvergadering van NVA/KVWN in november kwam de bescherming van vitale voorzieningen aan de orde.*

“Ja, dat is ook zo’n punt. Is het zinvol om voorzieningen zoals elektriciteitscentrales, drinkwaterpompstations en ziekenhuizen op een terp te zetten of met een aparte dijk veilig te stellen? Moet je die nieuwe woonwijk bij Gouda nu echt in die diepe polder bouwen of zou het beter zijn die eerst op te hogen? Qua kosten maakt het vermoedelijk niet veel uit. Dat is een andere manier van denken. Bestuurders bestempelen zo’n gedachte vaak als een verkeerd signaal. Die zou angst bij de bewoners van andere diepe plekken opwekken. Bestuurders lijken de

## CV

1967 geboren in Delft  
 1985-1991 TU Delft, studie Civiele Techniek  
 1991-1992 Waterloopkundig Laboratorium  
 1992-1997 RIVM, onderzoeker wereldwatermodel  
 1998 promotie TU Delft, Technische Bestuurskunde  
 1999-2005 UNESCO-IHE, docent/onderzoeker  
 2005-heden Universiteit Twente, hoogleraar multidisciplinair waterbeheer

mensen liever dom te houden. Zij zijn bang om een slechte boodschap af te geven als zij daar geen handelingsperspectief bij hebben.”

**Van welke faculteit maakt u deel uit?**

“In de verticale organisatiestructuur van de universiteit zijn wij onderdeel van Civiele Techniek. Wij kennen hier echter een matrixorganisatie. Horizontaal zijn wij verbonden met de bestuurswetenschappen in het Institute for Governance Studies. De universiteit heeft onlangs het Twente Water Centre opgericht, samen met het International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC). ITC is de Twentse tegenhanger van het IHE in Delft, gericht op het opleiden van studenten uit ontwikkelingslanden, met ook een watergroep. In het Twente Water Centre neemt ook de watergroep van professor Hans Bressers uit de bestuurskundige faculteit deel.”

**Hoeveel studenten heeft u?**

“Bij Civiele Techniek leveren wij ieder jaar 60 tot 80 studenten af. Daarvan heeft een derde

deel ‘water’ gestudeerd. Wij hebben dus zo’n 20 afstudeerders per jaar, een redelijk constant aantal, waar wij blij mee zijn. In het bijzonder als de markt aantrekt, is het belangrijk dat je studenten hebt.”

**Wat was uw eigen loopbaan tot dusverre?**

“Ik ben in 1967 in Delft geboren, heb daar ook gestudeerd, van 1985 tot 1991 Civiele Techniek. Na mijn vervangende dienstplicht bij het Waterloopkundig Laboratorium vervuld te hebben, ben ik als promovendus bij het RIVM gedetacheerd geweest. Ik werkte daar toen in de hoek die nu in het Natuur- en MilieuPlanbureau valt. Ik ontwikkelde een wereldwatermodel als onderdeel van een nieuw wereldmodel. Een actualisatie van het model dat Dennis Meadows in 1972 voor de Club van Rome gemaakt had. Het was een spannende tijd en het was leerzaam om in zo’n grote groep onderzoekers van verschillende disciplines te werken. Je merkt dan dat je anders denkt dan een econoom of een bestuurskundige. Ik ben in die periode in 1998 in Delft gepromoveerd bij professor Wil Thissen van Technische Bestuurskunde. Iedere discipline heeft zijn eigen rationaliteit. Economen denken in termen van kosten- en batenanalyse, technici zoeken een goed functionerende oplossing en bestuurskundigen zoeken naar gedragen politieke besluiten. Ieder heeft een deel van het gelijk, maar de werkelijkheid is altijd het resultaat van het samenspel van de verschillende invalshoeken. Titel van mijn proefschrift was ‘Perspectives on Water’. Water was een nieuwe variabele in

het wereldmodel. In het model van Meadows kwam het niet voor.”

“Na mijn promotie heb ik eerst kort bij het Instituut voor MilieuVraagstukken van de VU in Amsterdam gewerkt en vervolgens zes jaar bij UNESCO-IHE in Delft. Daar heb ik onderzoek naar de waarde van water gedaan, omdat ik zag dat dat aspect een zwak onderdeel van mijn kennis was. Ook in mijn promotieonderzoek was die kant onderbelicht gebleven. Inmiddels ben ik hier in Twente nu bijna drie jaar hoogleraar.”

**Wat ziet u als grootste uitdaging voor ons?**

“Voor ons’ wil voor mij zeggen voor de wereld. Als grootste uitdaging zie ik het ontwikkelen van een duurzaam en rechtvaardig waterbeheer. Dat hebben wij nu niet. Water is een publiek goed, een uitstekend uitgangspunt. Maar water is niet geprijsd, terwijl het wel een economische waarde heeft. Dan kom je niet tot een duurzaam beheer. Dat zie je ook, er is veel verspilling, veel vervuiling en het water is onwijs ongelijk verdeeld. De kosten van het watergebruik, de milieukosten en de ermee verbonden sociale kosten zouden verwerkt moeten worden in de prijs van een product. Water zou ook gelabeld moeten worden, zoals tropisch hardhout. Want de prijs is maar één ding. Waar en met welk water producten tot stand gekomen zijn, is een breder element.”

**“De energiesector wordt een grote watergebruiker”**

“De samenhang tussen energie en water moet ook duidelijker worden. Nu denk je daarbij vooral aan de kosten van ontzilten. Als je water ontzilt, is de hoeveelheid geen punt meer. Ontzilten kost altijd veel energie en transport daarna, om de afstand tussen productie en gebruik te overbruggen, ook. Maar er ontwikkelt zich een andere kant. Biomassa is steeds meer de grondstof voor de energieproductie. De Verenigde Staten bijvoorbeeld zetten volledig daarop in, met als gevolg dat de prijs van maïs in Mexico al verdubbeld is. Door deze ontwikkeling wordt de energiesector ook een watergebruiker, want voor biomassa is water nodig. De energieproductie wordt dan zowel qua beschikbaarheid van land als van water concurrent van de voedselproductie en drijft de voedselprijzen omhoog. Nu bekijken wij de ontwikkelingen nog volledig los van elkaar, maar zij moeten aan elkaar gekoppeld worden, want zij vormen steeds meer één geheel. Dat moet in de aansturing vanuit ministeries in het onderzoek en het beheer tot uiting komen. In een land als Jordanië is het ondenkbaar dat economie en handel los van het water beschouwd worden. Nu de rest van de wereld nog.”

**Maarten Gast**

Arjen Hoekstra

