

# Brengen water, energie en klimaatverandering risico's en kwetsbaarheden?

**Al dan niet toevallig na het verschijnen van het rapport over kwetsbaarheid en veerkracht van maatschappelijke systemen van de KNAW vond eind oktober aan de Universiteit Twente een internationale conferentie plaats over veerkracht van samenlevingen in relatie tot bestuur van water, energie en klimaatverandering. Gedurende tweeënhalve dag werd gesproken en werden ideeën uitgewisseld vanuit diverse interessante perspectieven.**

reproduceerbaarheid moeten tevens de ruwe gegevens worden opgeslagen en moet het systeem een makkelijk te raadplegen logboek bijhouden van alle datacorrecties. Gegevens moeten direct worden gevalideerd, met eerst een controle op plausibiliteit (aan de hand van wetmatigheden) en vervolgens op basis van expertise, zodat kwaliteitslabels aan gegevens kunnen worden gehangen. Een selectieve beschikbaarheid van de data via internet moet mogelijk zijn.

De aanwezigen verwachtten overigens niet dat alle metingen straks automatisch zullen plaatsvinden. Wat betreft samenwerking met de waterschappen bleek men enigszins afwachtend en zag men ook nog geen directe noodzaak aan te sluiten bij de waterschapslijn betreffende dataopslag (FEWS). Aangevoerde argumenten waren onder meer dat geen slagvaardigheid verloren mag gaan, dat niet bekend is of en zo ja wanneer regionale kenniscentra zullen ontstaan en dat de waterschappen andere informatiebehoeften hebben.

## Volgende stap

Een belangrijke volgende stap is het in beeld brengen van alle wensen over de informatie die het systeem moet kunnen leveren. De andere drinkwaterbedrijven worden uitgenodigd zich hierbij aan te sluiten. Verder stelden Brabant Water en Vitens dat de drinkwatersector een procedure voor de validatie en/of kwaliteitsborging van grondwatergegevens zelf ter hand moet nemen. De BRO en de ontwikkeling van het datasysteem vormen goede aanleidingen daartoe. Als onderdeel daarvan willen ze zo snel mogelijk, bij voorkeur nog dit jaar - met het concept komen voor een validatieprocedure voor automatische grondwaterstandmetingen, aangezien daarmee de grootste problemen zijn. Daarna kunnen dergelijke procedures voor andere dataypen worden opgezet.

**Paul Bagelaar (Icastat)**  
**Harry Boukes (Brabant Water)**  
**Jeroen Nijhuis (Witteveen+Bos)**  
**Ate Oosterhof (Vitens)**

De conferentie bestond uit een afwisseling van plenaire lezingen en parallele sessies over onder meer grensoverschrijdend waterbeheer, waterdiplomatie in het Midden-Oosten, kwetsbaarheid van ontwikkelingslanden voor klimaatverandering, de inzet van informatietechnologie voor een veerkrachtige maatschappij.

Arjen Hoekstra hield een toelichting op nieuwe ontwikkelingen binnen virtueel water, die onder meer de richting op gaan van een waterverbruikslabel op verpakkingen van consumptiegoederen. Zo kost de productie van een halve liter cola van een bekend merk in Twente 36 liter water. Dit is zo ongeveer de laagste waterconsumptie wereldwijd, omdat vrijwel alle ingrediënten uit lokale producten komen. Dezelfde halve liter zou in ontwikkelingslanden een veelvoud aan water hebben gekost - juist daar waar water schaars is. Chemicus James Clark (VK) hield als begenadigd en deskundig spreker een uitermate inspirerend verhaal over *green chemistry* en duurzaamheid, waarbij hij niet alleen duidelijk maakte welke stoffen een risico opleveren (en waarom), maar ook nadrukkelijk inging op de eindigheid van de beschikbaarheid van veelgebruikte elementen en (de beperkingen van) het huidige internationale beleid daaromtrent. Tijdens de bijeenkomst over informatietechnologie lichtte Dina Hadžiosmanović (Universiteit Twente) haar onderzoek toe naar de gevoeligheid van informatietechnologische systemen, toegespitst op de watersector. Als voorbeeld gaf zij een Stuxnet-achtige aanval op een drinkwatervoorziening. Is Nederland erop toegerust hiermee om te gaan? De belangwekkende resultaten klonken weinig geruststellend. Interessant was ook de uitkomst van een onderzoek waarbij en passant het effect van kennis over klimaatverandering en aanverwante risico's op de besluitvorming van individuele burgers naar voren kwam: die kennis doet er nauwelijks toe. Zo heeft een uitgebreide campagne van de overheid er nauwelijks toe geleid dat er noodpakketten zijn aangeschaft, en wonen ook veel waterdeskundigen onder de zeespiegel zonder een goed plan voor het geval van een overstroming. Hoe belangrijk is goede informatie dan? En: is aanpassing aan een mogelijk hoogwater klimaatadaptatie te noemen? Wanneer wel en wanneer niet?



**Het Torentje van Drienerlo op het terrein van de Universiteit Twente.**

Een hoogtepunt van de conferentie was de deelname van Israëlische ambassadeur, Haim Divon, en zijn Palestijnse collega, Nabil Abuznaid, aan zowel de opening als een sessie over waterdiplomatie, deskundig geleid door Georg Frerks (UU en WUR) en Irna van der Molen (Universiteit Twente). Tijdens de ronde tafel, waaraan alle deelnemers konden spreken, kwamen onderwerpen naar voren als de bijdragen van wetenschap aan het vinden van oplossingen (denk aan ontzilting, afvalwaterbehandeling, een verbinding tussen Rode Zee en Dode Zee, reductie van waterverspilling), de invloed van derden bij onderhandelingen over water, het belang van een langetermijnperspectief en het daar naartoe werken, de angst voor toenemende weerstand en de interne dynamiek wanneer een overeenkomst in het vizier ligt, benaderingen van watervoorziening op basis van recht of op basis van behoefte (of op basis van beide) en institutionele mechanismen zoals het Joint Water Committee en een Water Academy.

Eén van de deelnemers, een onderhandelingsveteraan uit de regio, merkte op dat tijdens zijn betrokkenheid sinds de Oslo-akkoorden dit voor hem de eerste van de honderden conferenties was waar twee ambassadeurs aan deelnamen en dat nochtans de discussie goed en productief verliep, met ideeën die vruchtbaar kunnen zijn bij verdere onderhandelingen - een beter compliment is nauwelijks mogelijk.

**Michael van der Valk**