

De toekomst van water is water

De wereld van nu verandert vanzelf in de wereld van later: de wereld van onze kinderen en van hun kinderen. Als je terugkijkt hoe wij 100 jaar geleden naar de wereld van nu keken, had niemand de enorme groei van de bewoners van deze wereld voorzien. Waren er in 1810 ongeveer twee miljoen Nederlanders, in 1910 waren er bijna zes miljoen inwoners in Nederland, nu is dat aantal met ruim 16,7 miljoen opnieuw bijna drie maal zo groot. Ook de toekomst van water is onvoorspelbaar gebleken: wie had 100 jaar geleden gedacht dat er ooit een wereldwijd waterprobleem zou kunnen ontstaan?

En toch is dat wat er gebeurd is. Dezelfde zoetwaterbronnen delen we nu met zeven miljard wereldburgers, waar dat er rond 1910 nog geen twee miljard en rond 1800 nog geen miljard waren. Op dit moment wordt op veel plekken in de wereld die waterschaarste ervaren. Hoe zal dat over 100 jaar zijn?

In 'the Future of Water - a startling look ahead' schetst Steve Maxwell, een Amerikaans wateradviseur, een beeld van de toekomst van water. Het is een toegankelijk boek dat vlot leest en je laat nadenken over de rol van water in de nabije toekomst. Het perspectief is wel heel erg gericht op de Verenigde Staten, maar als je daar doorheen leest is het ook voor Nederlandse lezers een nuttig boek.

Schoon water komt met de toenemende bevolkingsomvang steeds verder onder druk te staan en het kan niet anders dan dat het op termijn schaarser en daarmee ook duurder gaat worden. Dus moeten we ons voorbereiden op een andere omgang met water.

Allereerst het verbruik in en om het huis: slechts één tot twee procent van het drinkwaterverbruik wordt gebruikt voor directe consumptie, al het ander gebruik is voor minder hoogwaardige toepassingen. Volgens Maxwell zouden we opnieuw moeten kijken naar de mogelijkheden om water met een niet-drinkwaterkwaliteit te transporteren en pas op het niveau van een huisaansluiting te zuiveren tot drinkwaterkwaliteit. En dan alleen dat water zuiveren wat voor directe consumptie wordt gebruikt.

Of zou je als alternatief alleen nog maar flessenwater moeten drinken? Gemiddeld drinken we nu al 20 tot 25 liter flessenwater per persoon per jaar. Het antwoord op die vragen zou niet op voorhand al 'nee' moeten zijn, maar stel jezelf open om hierover na te denken. Pas dan zouden echte innovaties op dit gebied, aldus Maxwell, kunnen ontstaan. Daarnaast zullen waterarme installaties in het huis verder ontwikkeld moeten worden, voor bijvoorbeeld vaatwassers (heel weinig water en reiniging met UV), wasmachines (statische plastic ballen met een piepklein beetje water

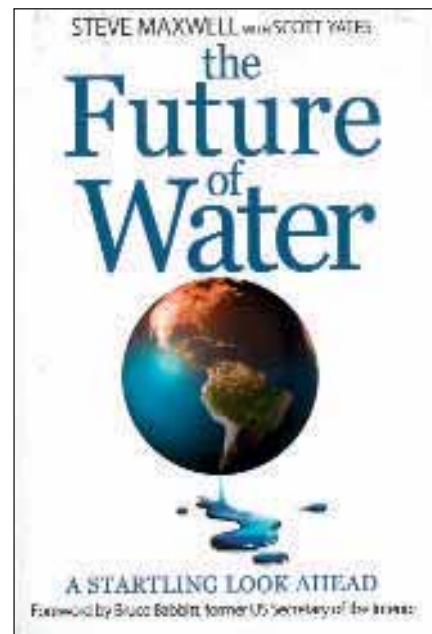
Een groep watertechnologen geeft in dit vaktijdschrift elke maand een kritisch oordeel over recente internationale vakliteratuur. De recensenten zijn: Jelle Roorda, Arjen van Nieuwenhuijzen, Arne Verliepde, Herman Evenblij, Jeroen Langeveld, Jasper Verberk en Merle de Kreuk.

die 'het vuil van de kleding aantrekken') en waterarme toiletten. Vergeet daarbij niet het watergebruik in de keten. Bij toiletten zal namelijk extra aandacht besteed moeten worden aan de 'toilet-papierfactor', aangezien toilet papier wel gebruikt wordt maar een relatief grote watervoetafdruk heeft (400 liter per toiletrol, verbruik 30 tot 50 rollen per persoon per jaar). Dus in plaats van het gebruik van toilet papier zou het kunnen dat spoelen met water leidt tot een netto lager waterverbruik! Het lijken deels vergezochte ideeën, maar de eerste prototypen blijken al ontwikkeld te zijn en worden op dit moment in de praktijk getest en geoptimaliseerd. Daarbij is het dilemma de energie-water nexus, de relatie tussen lager waterverbruik en een hoger energieverbruik.

In het vervolg van het boek wordt het waterverbruik in de landbouw en industrie verder uitgewerkt. Daar is het kwaliteitsvraagstuk van het gebruikte water wel belangrijk, maar uiteindelijk ook niet meer doorslaggevend. Juist landbouw en industrie laten met waterhergebruik zien dat water in alle vormen (regen-, industrie-, afval-, grond-, zee- en koelwater) toch WATER is. De H₂O-component is de component waar het om gaat en die wordt steeds waardevoller. Volgens Maxwell zal dat uiteindelijk leiden tot een echte waardering van water die ook zal leiden tot een meer realistische prijs voor water. Want dat is belangrijk. Water is zo goedkoop dat het een grondstof lijkt die je mag verspillen. En juist dat is iets wat niet moet gebeuren. Water is water en daarmee extreem waardevol.

De noodzaak om water niet te beschouwen als een vanzelfsprekend goed maar nu al na te denken over straks, wordt in het betoog van Maxwell wel duidelijk. Het is een nieuwe stimulans om te werken aan nieuwe benaderingen van water, nieuwe technologieën en systemen te ontwikkelen en verstandiger om te gaan met watergebruik en de bescherming van schoon water. Daarbij moet het denkraam groter zijn dan het water wat uit de kraan komt; ook het virtuele water wat verslept wordt van A naar B in de vorm van vlees, toilet papier, bio-brandstof of groenten moet je meewegen.

Vanuit het Nederlandse perspectief van een waterrijk kikkerlandje waar het water nooit opraakt en waar voor elke veranderende zuiveringsbehoefte een nieuwe technologie wordt ontwikkeld, lijkt denken in waterschaarste een ver van je bed-show. Maar de wereld van nu verandert vanzelf in de wereld



van later. Een wereld die groter is dan Nederland alleen en waar we alleen maar verder kunnen door samen de toekomstige problemen op wereldschaal tegen te gaan. Eén ding blijft hetzelfde: water blijft water, of toch niet?

Jelle Roorda (Waterleiding Maatschappij Limburg)

'The Future of Water: A Startling Look Ahead' van Steve Maxwell en Scott Yates is een uitgave van AWWA (editie 2011, 243 pagina's, ISBN 9781583218099).