



ARTIKEL



WATER



ECOLOGIE

# We kunnen met de helft minder water toe

29 augustus 1997, in 'NRC Handelsblad'

**Waterschaarste wordt ten onrechte niet tot 's werelds belangrijkste milieuprobleem uitgeroepen. Door gebrek aan aandacht dreigt het probleem steeds grotere proporties aan te nemen. Terwijl het in principe nu nog wel oplosbaar is.**

Zoetwaterschaarste, zowel in kwantiteit als in kwaliteit, is een redelijk voorspelbaar gegeven voor bepaalde delen in de wereld op basis van jaarlijkse regenval, bevolkingsdichtheid en liter gebruik per hoofd voor landbouw, industrie en huishouden. De jaarlijkse regenval, de enige vernieuwende bron van natuurlijk water, is namelijk redelijk constant, terwijl bevolking en gebruik per hoofd ieder jaar stijgen. Zoals bekend stijgt de wereldbevolking momenteel netto met ongeveer 90 miljoen per jaar en sterven nu reeds meer dan 5 miljoen kinderen per jaar ten gevolge van gebrek aan voldoende schoon water.

In voorafgaande artikelen in de serie over het waterverbruik werd duidelijk geïllustreerd wat dit nu en in de komende decennia voor ernstige consequenties heeft in bijvoorbeeld het Midden-Oosten. Azië, Afrika en Mexico.

Het is daarom ook onbegrijpelijk dat bijvoorbeeld aan het nog omstreden broeikas-effect onnoemelijk veel geld, politiek kabaal en energieverblindende discussies worden besteed, terwijl de waterproblematiek aantoonbaar op kortere termijn 's werelds ernstigste milieuprobleem dreigt te worden, maar niet tot eerste prioriteit wordt verheven. De recente Rio+5 top in New York in juni van dit jaar leverde over water weinig op. Wat niet helpt is dat de aanpak van de mondiale verkenning van waterbeschikbaarheid en waterbehoefte abstract en mede daardoor niet realistisch is. De VN, de Wereldbank, het World Resources Institute en het Population Action International Institute, alle vier veel geciteerde bronnen, hanteren bijvoorbeeld een systeem van landenstatistieken en schaarste-maatstaven die tot misleidende conclusies leiden, waardoor de geloofwaardigheid gewild wordt aangedaan.

Bij landenstatistieken ontstaan verkeerde beelden, enerzijds omdat in met name grote landen, de regio's niet zichtbaar worden en anderzijds de seizoenfactor, dus de verdeling van de regenval over het jaar, niet wordt meegenomen. Zo tonen bijvoorbeeld de mondiale plaatjes in het eerste artikel in deze serie, dat China en Australië in 1990, 2025 en 2050 geen enkel waterprobleem hebben. Maar Noordoost-China zit, met name in de grote steden, nu reeds in een fase dat er onvoldoende water is en het waterpeil met meters per jaar aan het zakken is. Het water van de Yang Tse en de Gele Rivier bereikt gedurende steeds meer maanden per jaar de zee niet meer door overgebruik voor irrigatie en industrie hogerop. Er wordt dus veel meer gebruikt dan er door regenval beschikbaar is en op de natuurlijke voorraden wordt ingeteerd op een wijze die vele jaren neemt om weer te herstellen, indien daar de kans toe zou worden gegeven.

Ook in Australië is de seizoenregenval en de uitgestrektheid van het land oorzaak van grote verschillen in beschikbaarheid van water in regio's en jaargetijden. Australië kampt met grote chronische tekorten van irrigatiewater voor hun omvangrijke landbouw- en veeteelt-areaal.

Dit zijn twee voorbeelden, maar voor bijna alle landen die in de statistieken vermeld worden gelden omstandigheden, die een andere werkelijkheid betekenen dan de cijfers aangeven.

Wat betreft de schaarste-maatstaven wordt in praktisch alle publicaties over waterschaarste uitgegaan van de algemeen aanvaarde regels opgesteld door de hydrologe professor Malin Falkenmark uit Zweden, die heeft berekend dat er van voldoende waterbeschikbaarheid sprake is bij 1700 kubieke meter per jaar per hoofd. Tussen 1700 en 1000 is er sprake van stress (spanning) en bij minder dan 1000 kubieke meter per hoofd per jaar is er ernstige schaarste. Aan de hand van deze maatstaven wordt er dan gepubliceerd hoe de situatie per land in de wereld is. Bovenop de fout die het gevolg is van eerder genoemde regio's en seizoenen, kruipen er nu nieuwe fouten in de statistieken. Er wordt namelijk uitgegaan van een gemiddelde mondiale maatstaf zonder rekening te houden met de grote verschillen in behoeften aan water, afhankelijk van de sociale cultuur, de levensstandaard en de graad van verspilling. Soms wordt wel en soms niet meegenomen de additionele beschikbaarheid van water uit binnenstromende rivieren, die elders regenwater opvangen. Zo komt het voor dat Nederland met een hoeveelheid beschikbaar regenwater van ongeveer 700 kubieke meter per jaar per hoofd op de schaarste-lijst staat. De werkelijkheid is veel bizarder want onder druk van de landbouwlobby kunnen wij het technisch regelen dat in ons land het regenwater binnen 48 uur in de zee verdwijnt, hetgeen een grote verspilling van natuurlijk schoon water is. De 1200 kubieke meter per hoofd per jaar die wij ge- en verbruiken halen we dus voor een groot deel uit de grote rivieren. En, om verdroging te verminderen, een kleiner wordend deel uit de grond. Het waterbeleid in Nederland kost ongeveer 8 miljard gulden per jaar en dat blijft stijgen, maar we hebben geld en Nederlanders weten meestal niet wat ze voor drinkwater betalen, namelijk tussen de drie en vijf gulden per kubieke meter inclusief heffingen, en betalen in de winkel 1800 gulden per kubieke meter voor Spa blauw. In andere delen van de wereld bestaat die luxe niet en gaan schaarste aan water en geld vaak samen.

Hoewel de mondiale en nationale statistieken effectieve middelen kunnen zijn bij acties en presentaties voor bewustwording van de zoetwaterproblematiek, zijn ze voor de vertaling naar beleid en acties ongeschikt omdat ze geen reëel vraag- en aanbodoverzicht bieden. En dat is nu juist de crux waar het om gaat. Er heerst bij de meeste overheden, instituten en waterleidingbedrijven in de wereld nog steeds een zeer sterke productiementaliteit: op basis van lange-termijn vraagprognoses, die gebaseerd zijn op traditionele patronen, moet fors en grootschalig worden geïnvesteerd. Kosten en prijs zijn geen fundamentele issues. De vraagkant

wordt als een vaststaand gegeven beschouwd, ook in de maatstaven van eerder genoemde Falkenmark. Er zijn echter voldoende praktijkgegevens bekend om aan te geven dat zowel op het gebied van irrigatie, industriële aanwending en huishoudelijk ge- en verbruik besparingen van tenminste 50 procent mogelijk zijn, met eenvoudige en betaalbare technieken en attitudeveranderingen en dat de vraag per hoofd van de bevolking dus sterk terug kan. Zeker als de economische waarde van water in een reële prijs zichtbaar zou zijn.

Daarnaast zal de toepassing van nu sterk in ontwikkeling zijnde innovaties op het gebied van membraamtechnologie voor kleinschalige waterzuivering en voor zee- en brakwater ontzouting een hele nieuwe positieve wending kunnen geven aan vraag en aanbod van voldoende en schoon water.

Ook technologieën voor recycling in circuits tussen huishoudelijke, industriële en agrarische waterbehoeften en de scheiding tussen zuiver drinkwater en water voor andere toepassingen maken nog een verdere evolutie mee.

In het algemeen moet ook meer in aanmerking worden genomen dat er verschil is tussen *verbruik* van water, als zodanig niet meer bruikbaar zonder dure behandeling, en *gebruik* van water, als zodanig wel of met eenvoudige behandeling of langs natuurlijke weg weer terugkerend in het circuit.

Een voorbeeld is koelwater benodigd door de Nederlandse elektriciteitscentrales, de grootste industriële *gebruiker*. In de statistieken valt dit onder een noemer met andere ge- en verbruikers, omdat er geen onderscheid wordt gemaakt.

Wanneer de aanpak van de waterproblematiek in de toekomst gebaseerd wordt op de werkelijk noodzakelijke vraag, in kwantiteit en kwaliteit en met een economische waarde, en die vraag zal per land en per regio, per cultuur en per klimaat anders zijn, en we maken ook nog een gebruikersvriendelijke innovatieslag mee, dan zou het heel goed kunnen zijn dat waterschaarste in de wereld grotendeels voorkomen kan worden.

Dit vereist een grondige kennis van lokale, sociale, economische en culturele omstandigheden en de voor die omstandigheden meest geaarde aanpak. Bij voorkeur in een *public/private* partnership, en niet primair via ontwikkelingssamenwerking. Want we weten nu dat dit in de praktijk niet voldoende werkt. Deze aanpak, waarvoor vanuit de private sector van de westelijke wereld risicodragend kapitaal beschikbaar is, vraagt tijd, waarschijnlijk variërend van 5 tot 25 jaar, afhankelijk van waar het gebeurt. Dat ligt in dezelfde orde van grootte als de tijdschaal waarin de waterproblematiek echt gevaarlijke vormen gaat aannemen in delen van de wereld.

Waterschaarste kan voorkomen worden.

Kunnen we het ook?