
Voorwoord

De redactieleden van het voor u liggende boek benaderden mij voor advies over mogelijke onderwerpen voor een boek in de NVON-reeks over 'water'. Daar was ik blij om, want Nederlanders denken bij water vaak alleen aan dijken en aan wateroverlast.

Water is in ons dagelijks leven een complex onderwerp. Neem een koffiezetapparaat: als het design niet goed is, ontstaan er problemen. Biologische problemen door de bacteriën die in de slangetjes slijmerige biofilms maken. Chemische problemen door kalkafzettingen of natuurkundige problemen, wanneer het apparaat 'uit elkaar knalt' omdat er onvoldoende rekening is gehouden met de uitzetting van warm water.

De enorme hoeveelheid water, die we in ons dagelijkse leven gebruiken, is fascinerend. We gebruiken in Nederland meer dan een miljard ton aan drinkwater! Elk huis heeft er twee pijpen voor nodig: een voor de wateraanvoer en een voor de afvoer naar het riool. De hoeveelheid water die Nederlanders nodig hebben voor de productie van hun eten, hun spullen en energie is helemaal ongelooflijk: 26 miljard ton in totaal; dat is meer dan 4000 liter per persoon per dag.

Water is cruciaal voor het leven op aarde. Wij mensen bestaan voor 70 massa % uit water en 99 % van het totale aantal moleculen in ons lichaam zijn watermoleculen. Om alle grote moleculen zoals eiwitten en DNA bevindt zich een schil van watermoleculen.

Er is geen alternatief voor water zoals bijvoorbeeld wel het geval is bij het gebruik van zonne-energie in plaats van fossiele brandstoffen. Tot voor kort stonden we er niet zo bij stil, maar water komt steeds meer in de belangstelling te staan, niet alleen vanwege overstromingen, maar ook door droogte en vervuiling.

Het lijkt of we oneindig veel water op aarde hebben, maar helaas is ruim 97 % daarvan zout en voor ons niet echt bruikbaar. Het besef dringt steeds meer door dat de hoeveelheid beschikbaar zoet water te weinig is voor 10 miljard mensen zeker als die allemaal evenveel water zouden verbruiken als wij Nederlanders op dit moment doen. Sinds 2015 staat de watercrisis ieder jaar in de top vijf van bedreigingen van de mensheid. Het tekort aan water is niet zomaar eventjes met technologie op te lossen door bijvoorbeeld zoet water uit zeewater te maken. Dit kan namelijk alleen met behulp van hele dure installaties die ook nog eens veel energie verbruiken. Bovendien zit in iedere 1000 liter (1 m³) zeewater ongeveer 4 kilo zout. Voor de productie van een kilo graan hebben we 1000 liter water nodig. Dat betekent dat bij de productie van iedere kilo graan 4 kilo zout zal overblijven. Zoet water dat we oneindig kunnen (her)gebruiken, is beperkt tot de regen en sneeuw, die boven land valt en dan ook nog in het bewoonde deel van de wereld. Voor 10 miljard mensen is ongeveer 2300 liter water per persoon per dag beschikbaar. Eigenlijk best wel veel, ware het niet dat Europeanen 4000 en Noord-Amerikanen 7000 liter water per dag gebruiken! Dit water wordt grotendeels voor de voedselproductie gebruikt en dan gaat het vooral over dierlijk voedsel.

Streven naar economische groei betekent dat we voornamelijk investeren in meer luxe. Ons gedrag zorgt er in feite voor dat er voor de rest van de wereld te weinig overblijft; in ieder geval geldt dat voor het beschikbare zoete water. Worden wij er gelukkiger van? Het blijkt dat onze vorm van produceren en consumeren ziek kan

maken. Het bestrijden van degeneratieve ziektes, vaak welvaartziektes genoemd (omdat we die nauwelijks tegenkomen in armere landen), kost ons steeds meer geld. In Nederland slikken we alleen al 2 miljard medicijnenpillen per jaar! Het zou voor ons, voor het milieu en voor het armere deel van de wereld, veel beter zijn als we onze levenswijze flink zouden versoberen en meer zouden delen. Maar ja, zien we het gebeuren, dat het rijke deel van de mensheid meer gaat delen; zijn de mensen daartoe bereid? Misschien niet, maar we kunnen er wel op hopen. We kunnen niet met 8 miljard mensen op aarde wonen zonder goede internationale samenwerking met 'de hele wereld' te regelen. We zien dat ons niveau van bewustzijn als mensheid verder stijgt, waardoor we al veel meer delen dan vroeger. In de 17de eeuw heeft niemand gedacht dat 100 jaar later de slavernij afgeschaft zou zijn. In 1970 heeft niemand gedacht dat er weer vissen in de Rijn zouden zwemmen. (Zelf)bewustzijn is onzichtbaar en het is een unieke eigenschap van mensen; het is iets anders dan intelligentie. Machines kunnen ook intelligent zijn maar zijn zich daar niet van bewust. Een baby heeft nauwelijks bewustzijn en moet nog leren dat in een dekontje bijten geen pijn doet, maar in je duim wel. Bewustzijn komt tot ons in stadia en hoe hoger ons bewustzijn, hoe beter we kunnen delen. Niet alleen delen met onze familie, maar ook met de mensen in ons land, met vreemden over de hele wereld en zelfs ten behoeve van toekomstige generaties.

De mensheid zal moeten kiezen tussen een wereld met laag bewustzijn, waarin we altijd maar meer willen, waarin de ongelijkheid en milieuvervuiling toenemen en met nog meer degeneratieve ziektes, of een wereld met meer bewustzijn waarin we leren delen, ongelijkheid minder wordt en er sprake is van een schoon en veilig milieu waarin gezonde mensen leven. Het is goed om ons te realiseren dat we zelf de wereld kunnen creëren waarin we willen wonen.

Prof. dr. Cees Buisman