

Hoogleraar Neelke Doorn:

# 'WATER IS VEEL COMPLEXER DAN TECHNIEK ALLEEN'

Als kind had Neelke Doorn al een fascinatie voor techniek en water. Maar ze ontdekte gauw dat ingenieurswerk meer is dan rekenen. Inmiddels is ze hoogleraar Waterethiek aan de TU Delft. 'Achter de grote wateropgaven gaan allerlei ethische kwesties schuil.'

TEKST DORINE VAN KESTEREN  
FOTOGRAFIE MARCEL MÖLLE





N

Is het wel verantwoord om koffie te drinken, als de productie van één kopje 140 liter water kost? Moeten we harde waterkeringen bouwen als dat niet goed is voor de waterkwaliteit? Mogen drinkwaterbedrijven en agrariërs het eindige grondwater als

oneindige bron blijven gebruiken? Met dit soort kwesties houdt hoogleraar Neelke Doorn zich bezig. “De wateruitdagingen van vandaag roepen allerlei dringende vragen op. Die zijn niet alleen van technische, maar ook van ethische aard”, zegt ze. “Ethiek gaat over waarden. Denk in het waterdomein onder meer aan veiligheid, gezondheid, ecologie en de beschikbaarheid van water in de toekomst. In beleidsbeslissingen en technische oplossingen moeten vaak keuzes worden gemaakt tussen verschillende waarden. Hetzelfde geldt voor de modellen die wetenschappers opstellen. Neem je bijvoorbeeld in een overstromingsmodel de schade aan de natuur mee of kijk je alleen naar mensenlevens?”

Al jong wist Doorn dat ze civiele techniek wilde studeren. Toen ze eind jaren tachtig op televisie de overstromingen in Bangladesh zag, kreeg ze de geest: zij zou de mensen daar gaan beschermen tegen het water. “Eenmaal in Delft vond ik de studie hartstikke interessant, maar het viel me wel op dat er weinig oog was voor de maatschappelijke context waarvoor je techniek ontwikkelt. Na mijn afstuderen had ik het gevoel dat ik nog niet was uitgeleerd. Daarom ben ik, naast mijn eerste baan bij Deltares, filosofie gaan studeren in de avonden en weekenden.” >

**Techniek en filosofie – een op het oog wonderlijke combinatie.**

“Zeker niet, want ingenieurswerk is meer dan rekenen. Mijn algemene ethiekcursus aan de universiteit begin ik vaak met een voorbeeld uit mijn tijd bij Deltares. Wij waren toen gevraagd als getuige-deskundige in een rechtszaak. Afhankelijk van hoe wij onze resultaten presenteerden in het eindrapport, zou de ene of de andere partij aansprakelijk zijn. De afronding achter de komma had dus enorme consequenties. Zo maak ik mijn studenten duidelijk dat je als ingenieur altijd wel een keer stuit op vragen en dilemma’s. En wat voor professional wil je dan zijn?”

Een ander voorbeeld: waarop moeten waterbeheerders sturen bij de aanpak van medicijnresten in het afvalwater? Alleen op de menselijke gezondheid en de kwaliteit van het drinkwater? Of kijk je ook naar de gezondheid van het ecosysteem en pas je al extra zuivering toe op het afvalwater? Of ga je nog een stap verder en vraag je terughoudendheid van artsen bij het voorschrijven van middelen waarvan bekend is dat ze lastig uit het water te halen zijn, zoals de pijnstiller diclofenac? Ook hier zit een ethisch vraagstuk achter, ook hier moet je allerlei waarden tegen elkaar afwegen.”

**Komt het neer op een bredere blik?**

“Lange tijd was ons watersysteem eenzijdig gericht op waterveiligheid. Nu dringt het inzicht langzaam door dat er meer waarden zijn. Als we nadenken over een toekomstbestendige inrichting van ons land, over stedenbouwkundige plannen en de aanleg van infrastructuur, dan gaat het ook over waterkwaliteit, natuur, droogte en de verdeling van het schaarse water. Harde maatregelen – afsluiting van zeearmen, verkorting van de kustlijn en ophoging van dijken – zijn over het algemeen niet goed voor de natuur; die houdt immers van ruimte en dynamiek. Daarmee zeg ik niet dat de belangen van de natuur altijd moeten prevaleren, maar wel dat we deze moeten meewegen. Een veerkrachtig watersysteem vervult zoveel moge-



*‘Het gebrek aan waterbewustzijn is zorgelijk’*



lijk functies tegelijk: overstromingen voorkomen, maar ook water vasthouden en de drinkwatervoorziening en waterkwaliteit beschermen.

Een bredere blik dus, inderdaad. Maar ook weer niet te breed. Een valkuil van filosofen is soms om een vraagstuk te abstract te maken, een soort theorie van alles te ontwikkelen. En dan kom je ook niet verder. Door mijn dubbele achtergrond zie ik de tekortkomingen van beide vakgebieden. Als ik onder filosofen ben, denk ik vaak: daal even af naar de concrete situatie. Maar ben ik onder ingenieurs, dan denk ik: probeer eens een abstractieniveau hoger te denken.”

**Een ander ethisch dilemma: hoe gaan we om met de data van rioolwateronderzoek? Het RIVM schetst allerlei vergezichten, waarbij de overheid preventieprogramma’s inzet als blijkt uit het rioolwater dat er in bepaalde wijken obesitas of diabetes heerst.**

“In tijden van corona is het goed om gebruik te maken van deze data. Rioolwatersurveillance grijpt minder in het menselijk lichaam in dan andere vormen van testen. Zolang het onderzoeksgebied maar groot genoeg is; je moet niet meten op straatniveau. Maar als het gaat om preventie, dan ben ik voorzichtiger. Wat voor samenleving willen we



*'Als ik onder filosofen ben, denk ik vaak: daal even af naar de concrete situatie. Maar ben ik onder ingenieurs, dan denk ik: probeer eens een abstractieniveau hoger te denken'*



zijn? Een gezondheidsdictatuur? Op enig moment hebben mensen het recht om ongezond te leven. Corona zie ik als iets anders dan obesitas en diabetes. De besmettelijkheid voor anderen rechtvaardigt een strengere houding.”

**U heeft zich verdiept in het begrip veerkracht.**

“De idealen van eigen verantwoordelijkheid, zelfredzaamheid en veerkracht hebben de verhouding tussen de overheid en burgers veranderd. Onder deze noemer verwacht de overheid dat mensen een actieve bijdrage leveren aan de klimaatbestendigheid van hun leefomgeving. Dit gaat echter voorbij aan het feit dat niet iedereen dezelfde mogelijkheden heeft.

Neem mijn eigen woonwijk, een jaren dertig-buurt in Nijmegen met veel hoogopgeleide bewoners. Toen het zwembad hier verdween, zijn zij erin geslaagd de bestemming om te zetten naar groen en er een park te laten aanleggen. In klimaatopzicht natuurlijk een prachtig initiatief en toen het park werd geopend, zei een trotse wethouder: dit gaan we elders in de stad ook doen. Maar is dat wel haalbaar in andere wijken, met minder cohesie en minder mensen die de weg weten in bestemmingsplanprocedures en subsidieaanvragen? Het risico is dan dat er ongelijkheid ontstaat, een maatschappelijke tweedeling. De gemeente moet niet simpelweg denken: de mensen regelen het zelf wel, wij hoeven niets meer te doen.”

**Burgers hebben toch ook een verantwoordelijkheid?**

“In de Grondwet staat dat de overheid verantwoordelijk is voor een leefbare woonomgeving en dat álle inwoners van Nederland daar recht op hebben. Als de overheid die verantwoordelijkheid overdraagt, moet ze wel kijken of de andere partij die verantwoordelijkheid aankan. Dat betekent dat er niet te veel schaarse overheidsmiddelen en -menskracht naar wijken moeten gaan waar men het al goed voor elkaar heeft. Kijk als overheid waar je samen kunt optrekken en ondersteun de mensen die dat nodig hebben.>

Tegelijk kan iedere individuele burger een steentje bijdragen: minder tegels in de tuin, de regenpijp afkoppelen, niet van die reuzezwembaden vullen... Laatst schreef drinkwaterbedrijf Brabant Water in een nieuwsbericht dat zij al enorm geholpen zijn als consumenten in de zomer 2 procent minder water verbruiken. Het gebrek aan waterbewustzijn is zorgelijk. In een van de eerste hete zomers, toen Vitens de druk op de waterleiding had verlaagd, hoorde ik een reportage op de radio. 'O', zei iemand, 'dan ga ik maar twee keer zo lang douchen.' We moeten af van het beeld dat we recht hebben op ons huidige comfortlevel, zowel op het gebied van energie als op het gebied van water."

**Moet de overheid meer doen om dit tussen de oren te krijgen?**

"Als burger Neelke ben ik strenger dan als hoogleraar waterethiek, merk ik. De polarisatie in de samenleving groeit en er is een groep mensen die iedere boodschap van de overheid wantrouwt. Het is dus heel lastig om hier de juiste strategie te bepalen."

**Wat doet u om uw inzichten naar de praktijk van het waterbeheer te brengen?**

"Ik streef naar een goede mix tussen theoretisch en praktijkgericht onderzoek. Daarom vind ik het belangrijk om samen te werken met waterschappen en drinkwaterbedrijven. Samen hebben we ons bijvoorbeeld verdiept in *crowdbased innovation*: hoe laat je burgers participeren bij maatregelen die hun wijk klimaatbestendig of duurzaam moeten maken? In Rotterdam hebben we tijdens een citysafari onderzocht welke projecten wel slagen en welke niet. Een van de uitkomsten is dat het goed werkt als je meerdere doelstellingen verenigt. Bijvoorbeeld: in een wijk die van het gas afgaat, is het slim om activiteiten te organiseren waar de bewoners elektrisch leren koken. Dat helpt niet alleen om draagvlak te krijgen voor de maatregel, maar is ook goed voor de sociale cohesie."

**Kijken waterbeheerders na uw interventie anders aan tegen hun werk en de wereld?**

"Dat ik zaken van veel verschillende kanten bekijk, heeft invloed op de werkwijze van de mensen met wie ik samenwerk. Tot op zekere hoogte, uiteraard. De grootste impact zit in het onderwijs. Toen ik zelf civiele techniek studeerde, was 'bouwen om het bouwen' het devies. De studenten van nu zijn veel breder geïnteresseerd, die hebben de drive om de wereld te verbeteren."

**Wat zijn uw doelen voor de komende tijd?**

"Plannen te over. Mijn focus ligt op waterkwaliteit, afvalwater en medicijnresten. Meer in het algemeen richt ik mij op de vraag hoe we kunnen zorgen voor maatregelen voor klimaatmitigatie en -adaptatie die ook de waterkwaliteit dienen. Interessant vind ik daarnaast de ethische aspecten van circulariteit – een nog redelijk onontgonnen gebied. Weer een ander vraagstuk is of we bij de energietransitie niet te veel inzetten op elektrificering. Bijna alle grondstoffen van batterijen, accu's en zonnepanelen komen uit Afrika. Verplaatsen we daarmee niet het probleem?"

**Uiteindelijk delven altijd een of meerdere waarden het onderspit in besluitvorming. In die zin is de uitkomst nooit ideaal.**

"Een ethische kijk houdt in dat je meerdere perspectieven meeneemt. Daar worden beslissingen altijd beter van. Ik zou het jammer vinden als de grote vraagstukken rond klimaat, water, stikstof en energie enkel bekeken worden door de politieke bril van de eerstvolgende verkiezingen. We hebben ook een verantwoordelijkheid voor toekomstige generaties en voor mensen buiten Nederland. Laten we hopen dat bestuurders, beleidsmakers en waterbeheerders het lef hebben om hun tijdhorizon groter te maken dan vier jaar en beslissingen te nemen die misschien ingaan tegen de voorkeur van hun partij en achterban. En dat vervolgens goed uitleggen aan je inwoners – dát is leiderschap."•



**NEELKE DOORN (1973) studeerde civiele techniek aan de TU Delft, filosofie aan de Universiteit Leiden en rechten aan de Open Universiteit. In 2011 promoveerde zij aan de TU Delft met een proefschrift over morele verantwoordelijkheid in onderzoeksteams. Sinds 2017 is zij hoogleraar Waterethiek bij de sectie Ethiek & Filosofie van de Techniek van de TU Delft.**



*'Laten we hopen dat bestuurders, beleidsmakers en waterbeheerders het lef hebben om hun tijdhorizon groter te maken dan vier jaar en beslissingen te nemen'*