



Maarten Smits, directeur Deltares:

'Zout waar het kan, zoet waar het moet'

De meeste mensen kennen Deltares vooral als kennisinstituut op het gebied van waterveiligheid en deltatechnologie. Maar ook waterkwaliteit speelt een grote rol bij de onderzoeken van dit Delftse onderzoekscentrum. 'Ons motto, 'Enabling delta life', zegt het eigenlijk helemaal', aldus directeur Maarten Smits: 'alle kennis die nodig is om in de delta te (blijven) leven.'

Om mogelijk te maken dat mensen wonen, werken en recreëren in een rivierdelta, in het licht van klimaatverandering en steeds strengere eisen, moeten tijdig de juiste maatregelen worden genomen. Om de vragen die hierbij spelen, op te lossen, is een integrale benadering nodig van de delta en de samenleving die zich hier heeft ontwikkeld. Deltares richt zich op het mogelijk maken van de juiste condities voor het leven van natuur en mens.

Vijf thema's

Het werkveld van Deltares is verdeeld in vijf thema's, waarvan veiligheid ongeveer een derde beslaat. 'Dat betekent dat twee derde van onze aandacht uitgaat naar de andere thema's: Ecosystemen en milieukwaliteit, Bouwen in de Delta, Water en grondstoffen, en Duurzame inrichting van

deltagebieden', aldus Maarten Smits, die in december 2012 Harry Baaijen opvolgde als algemeen directeur. 'Wij houden ons bezig met grond, water en infrastructuur, dus een verbinding met de drinkwaterwereld is er zeker!'

'Vooropgesteld, Deltares is een onafhankelijk kennisinstituut: wij hebben dus geen eigen agenda of beleid, maar wij onderzoeken en rekenen puur in opdracht van anderen. Wij leveren feiten en gereedschap voor het vormen of toetsen van het beleid van onze opdrachtgevers.'

Kennisontwikkeling

Om bij de wereldtop te (blijven) horen, is Deltares continu bezig met kennisontwikkeling en -deling. 'Onderzoeksprojecten komen voor een groot deel van de Nederlandse

rijksoverheid vandaan; opdrachten vanuit het bedrijfsleven en het buitenland vormen zo'n 40% van de omzet en verder is er een kleine overheidsfinanciering voor het in stand houden van onze kennisbasis. Zo begeleiden wij – in nauwe samenwerking met zeven universiteiten – ongeveer 80 aio's. Daarnaast zijn er ongeveer 20 hoogleraren al dan niet fulltime aan Deltares verbonden.'

Schoon water is van levensbelang; hoe kan dit worden gecombineerd met veiligheid? Smits: 'Het zijn twee kanten van dezelfde medaille, en gelukkig is dat besef in Nederland in de volle breedte neergedaald, zoals onder andere zichtbaar is in het vorig jaar opgeleverde Deltamodel. Dat bevat een set van rekenen en analysemodellen waarmee je zowel de hoogwaterbeheersing als de zoetwatervoorziening in samenhang kunt bekijken.'

Zulke modellen worden in de praktijk gebruikt bij het Watermanagementcentrum in Lelystad. De schermen in de controlekamer daar geven inzicht in de waterstanden en eventuele overstromingen, maar je kunt er ook verontreinigingspluimen of zoutwaterintrusie in een rivier mee volgen. Het komt voor dat Rijkswaterstaat op die manier verontreinigingen éérder waarneemt dan de industrie die ze veroorzaakt.'

'Een ander voorbeeld is de nasleep van orkaan Sandy, die New York vorig jaar teisterde. Daarbij was een stadsdeel onbewoonbaar geworden door verontreinigingen van een chemische fabriek die door de storm in het oppervlakte- en grondwater waren terechtgekomen. Met alle gevolgen van dien, ook voor de drinkwatervoorziening. Op dat moment gaan veiligheid en kwaliteit dus hand in hand.'

'Hetzelfde zie je bij zoet en zout water: voorspellingen van hoog water zijn vooral van belang voor de veiligheid. Maar voorspellingen van lage rivierafvoeren zijn belangrijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en daarmee voor de drinkwatervoorziening, omdat ze aangeven wanneer zoutintrusie te verwachten is. Ons pleidooi is dus steeds: probeer dit soort zaken altijd in samenhang te verklaren en integraal aan te pakken.'

Welk belang ziet u in het Deltaprogramma Zoet Water?

Smits: 'Zoals gezegd, is het denken over waterkwaliteit volgens mij tegenwoordig goed verankerd in het delta-denken. Momenteel is adaptief deltamanagement een actueel beleidsonderwerp. De toekomst is onzeker. Even kort door de bocht: we weten niet hoe Nederland zich sociologisch zal ontwikkelen en we weten niet hoe het klimaat zich exact gaat gedragen. Dat levert al vier toekomstscenario's op, en dan hou ik het nog heel erg simpel. Vroeger zou een beleidsmaker na veel wikken en wegen kiezen voor één plan en op basis van een 'worst case-scenario' robuuste maatregelen ontwikkelen. Nu zeggen we: er kan nog van alles veranderen, laten we geen onomkeerbare stappen nemen: bouw mogelijkheden in om naderhand bij te sturen. Door nauwlettend te volgen hoe een scenario zich ontwikkelt, kun je 'onderweg' versnellen, vertragen of beter voorsorteren op reële

ontwikkelingen. Hoe langer je bijvoorbeeld bepaalde investeringen kunt uitstellen, des te beter. Naarmate je kennis toeneemt, kun je maatregelen immers beter op maat maken en voorkom je 'overdimensionering'. Het nieuwe Deltaplan wordt gebaseerd op dit complexe optimalisatieproces en dat lijkt me een goede aanpak.'

Welke uitdagingen ziet u in het licht van het veranderende klimaat voor de drinkwatersector?

Smits: 'Wij zien dat de kwantiteit van zoet water in Nederland over het algemeen geen probleem is, omdat de drinkwatervoorziening eigenlijk maar een klein beroep doet op de totale hoeveelheid zoet water. Het probleem zit 'm meer in de kwaliteit, die door de klimaatveranderingen onder druk staat. De achteruitgang van de waterkwaliteit gaat hand in hand met verdroging en het krimpen van de beschikbare hoeveelheid zoet water. Dat zien we in Zuid-Europa, Australië en Zuid-Amerika, waar momenteel al grote problemen bestaan: ook in Nederland gaat dat komen. Voor het oppervlaktewater zal dat leiden tot meer algengroei, waaronder blauwalg. Daarnaast zorgt de stijgende zeespiegel voor een hogere waterdruk vanuit zee, waardoor de zoute kwel onder de duinen richting de polders toeneemt.'

De Kaderrichtlijn Water verplicht de lidstaten dat alle Europese wateren in 2015 een goede ecologische status moeten hebben: hoe moeten we dat in Nederland aanpakken?

Smits: 'Volgens een evaluatie van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is de waterkwaliteit wel verbeterd, maar hebben we de gestelde doelen niet gehaald. Er zijn volgens het PBL nog problemen met de inrichting van de watersystemen, het peilbeheer en te hoge concentraties nutriënten. Wij ontwikkelen nu in opdracht



van het ministerie van Infrastructuur en Milieu een beleidsinstrument met de naam 'KRW-Verkenner'. Hierin maken we de beschikbare kennis over de effecten van maatregelen inzichtelijk.'

'Daarnaast is er een aantal andere onderzoeksvragen naar de specifieke invloed op de verbetering van de waterkwaliteit van bepaalde maatregelen, zoals de natuurvriendelijke oevers. Daar is nu eigenlijk nog te weinig over bekend, dus dat onderzoekt Deltares op dit moment.'

Er lopen momenteel verschillende discussies over ongewenste stoffen in oppervlakte- en grondwater, zoals de prioritaire stoffen (medicijnen, hormoonverstorende stoffen, drugs) en microplastics: welke ontwikkelingen kunnen we volgens u op dit gebied verwachten?

Smits: 'Op het gebied van prioritaire stoffen zien we dat het beleidsproces in Europa langzaam verloopt, terwijl die stoffen natuurlijk wel invloed hebben op organismen en de waterkwaliteit. Net zoals overigens microplastics en bestrijdingsmiddelen. Deltares kan helpen bij het ontwikkelen van oplossingen door het kwantificeren van de problematiek, zoals het in kaart brengen van de hoeveelheden en verspreiding van stoffen.'

Innovatie en adaptatie

'Vanuit ons perspectief van bodem en water verwachten wij dat microverontreinigingen in de toekomst meer bij de bron zullen worden aangepakt, al dan niet gecombineerd met slimme manieren om grondstoffen – fosfaat en stikstof – en energie terug te winnen uit water.'

Water Nexus

Hij besluit: 'Een ander veelbelovend initiatief is Water Nexus, een project waarin wij samen met enkele Nederlandse universiteiten en zo'n 20 bedrijven kijken naar het vergroten van de zoetwaterbeschikbaarheid zonder energieverblindende technologie. Onder het motto 'Zout waar het kan, zoet waar het moet' onderzoekt het consortium technieken om zout water toe te passen in de landbouw, de industrie en in huishoudens. Dat varieert dus van zoutminnende landbouwgewassen tot thuis de afwas doen met zilt water. Dat heeft echt de toekomst, dus daarmee kan Nederland zich ook internationaal sterk profileren.'