

CITG'er in beeld

Mark Bakker

Functie?

“Ik ben universitair hoofddocent geohydrologie bij de sectie Waterhuishouding van de afdeling Watermanagement.”

Achtergrond?

“Ik heb in Delft civiele techniek gestudeerd. Na mijn afstuderen in 1989 ben ik promotieonderzoek gaan doen bij de University of Minnesota in de VS. In 1994 ben ik daar gepromoveerd op analytische oplossingen voor grondwaterstroming met 'vrije randen'. Daarna heb ik er twee jaar gewerkt als postdoc en vervolgens bijna tien jaar als universitair docent. In 2006 had ik een 'sabbatical'. Voor dat jaar heb ik financiering aangevraagd en gekregen om een jaar bij de TU Delft als 'visiting scientist' onderzoek te doen. Mijn plan was om daarna weer terug te gaan naar de VS, maar toen leerde ik mijn huidige vrouw kennen en wilde ik blijven. Ik had geluk, Huub Savenije wilde graag met me verder en kon me in eerste instantie een halve baan aanbieden. Later is dat uitgebreid naar 0,9 fte.”

“Naast onderzoek verzorg ik vrij veel onderwijs. In ben bijvoorbeeld intensief betrokken bij de 'Bouwplaats', een bachelorvak waarin zowel in het eerste als tweede jaar alle doe-activiteiten zijn gecombineerd. Zo hebben de studenten ieder kwartaal practica. Ik coördineer dit vak en verzorg daarnaast gedurende het hele jaar het onderdeel computerprogrammeren. Aangezien je programmeren niet in een hoorcollege kunt leren, maak ik elke week een video. Aan de hand van deze video moeten studenten een opdracht maken, waarbij het idee is dat ze het geleerde bij alle andere vakken kunnen toepassen. Verder geef ik de mastervakken Geohydrologie 1 en 2 en begeleid ik master- en PhD-studenten.”

“Als onderzoeker richt ik me vooral op grondwater. Ik ontwikkel nieuwe computermodellen om grondwaterstroming te simuleren. Het uiteindelijke doel is dat anderen deze modellen toepassen om te bepalen hoe we zo duurzaam mogelijk met grondwater kunnen omgaan.”

“Ik heb het hier reuze naar mijn zin. Ik heb veel vrijheid en kan mijn eigen onderzoekslijn bepalen. In het begin moest ik wel wennen, omdat werken in de VS echt anders is dan in Nederland. In Amerika krijg je bijvoorbeeld veel meer individuele verantwoordelijkheden. Hier ben je onderdeel van een groep met aan het hoofd een hoogleraar. Een ander verschil is dat hier, anders dan in de VS, studenten niet bij me kunnen promoveren. Ook al begeleid ik PhD-studenten volledig, Huub Savenije, onze hoogleraar, is altijd hun promotor en ik mag dan co-promotor zijn. Zo is dat wettelijk vastgelegd in Nederland. Ook de route naar een eventueel hoogleraarschap is hier anders. In de VS kun je na verloop van tijd als 'associate professor' een aanvraag doen om 'full professor' te worden. Als je aan alle criteria voldoet, wordt deze aanvraag gehonoreerd. Hier kun je alleen hoogleraar worden als er een plek vrijkomt.”

“Anders is ook dat je bij de meeste Amerikaanse universiteiten per jaar een aanstelling krijgt voor negen maanden. De resterende drie maanden kun je van je vrije tijd genieten, onderzoek doen of samenwerken met overheidsinstellingen en bedrijven. Ik heb dat laatste veel gedaan. Zo heb ik voor ingenieursbureaus en bijvoorbeeld voor de Amerikaanse geologische dienst USGS en de 'Environmental Protection Agency' software ontwikkeld. Door dit soort werk – dat zorgt voor een

goede wisselwerking tussen theorie en praktijk – heb ik een uitgebreid netwerk opgebouwd. Voor partijen uit dat netwerk doe ik nog regelmatig klussen die geld opleveren voor onze groep. Het mooie daarvan is dat het geld is waarmee je je eigen onderzoek kunt betalen. Tweedegeldstroombudgetten, zoals een bijdrage van NWO, mag je namelijk alleen gebruiken voor het financieren van PhD-studenten en postdoc-onderzoekers en niet voor je eigen werk.”

Privé?

“Ik ben getrouwd en heb twee kinderen, een van vier en een van vijf jaar oud. We wonen in Voorschoten. In de winter schaats ik op de ijsbaan in Den Haag en zomers fiets ik veel. Voordat we naar Voorschoten verhuisden woonden we in Dordrecht. Daar roeiden mijn vrouw en ik en dat was fantastisch, omdat het roeiwater direct grensde aan het nationaal park de Biesbosch. Vanuit de boot zag je soms ijsvogels en bevers. Op de Vliet bij Voorschoten zal ik die niet snel zien, maar ik ben wel van plan om weer te gaan roeien.”

Leukste aan werk?

“Dat vind ik een lastige vraag. Als ik zou moeten kiezen tussen onderzoek en onderwijs, kies ik voor onderzoek omdat ik dat uiteindelijk het leukste vind. Dat neemt niet weg dat ik onderwijs ook erg leuk vind. En kennelijk weet ik het plezier dat ik haal uit lesgeven ook goed over te dragen. Zo was ik in 2013 docent van het jaar bij de masteropleiding Watermanagement.”

Grootste uitdaging?

“Tijd en geld vinden voor het onderzoek dat ik echt wil doen. Vaak sluiten mijn onderzoekswensen net niet aan op de financiële potjes die er zijn. Dan moet ik pragmatisch zijn en mijn onderzoeksvorstel zodanig aanpassen dat het aansluit bij thema's die 'hot' zijn, zoals ondergrondse CO₂-opslag. Maar eigenlijk doe ik dat liever niet. Daarom blijf ik altijd proberen mensen te overtuigen van wat ik leuk vind, ook al is dat een lastigere weg.”

Waarom CiTG?

“Dat ik na mijn sabbatical hier ben gebleven, vloeit direct voort uit persoonlijke omstandigheden. Ik ben in Nederland gebleven vanwege mijn vrouw. De keuze om als visiting scientist naar Delft te komen, was echter wel een bewuste keuze. Ik wilde heel graag met een paar mensen hier in Delft samenwerken. Met hen heb ik toentertijd ook mijn voorstel geschreven en de samenwerking was een succes.”

Mooiste gebeurtenis?

“Leuke gebeurtenissen die ik totaal niet had verwacht, zijn voor mij het mooist. Wat dat betreft valt mijn diploma-uitreiking in 1989 in deze categorie. Van alle afstudeerders bleek ik de enige te zijn die cum laude was geslaagd. Ik had me vooraf helemaal niet verdiept in de voorwaarden om cum laude af te studeren en was dan ook totaal verrast.”

Beste eigenschap?

“Ik kan heel goed 'nee' zeggen. Dat vind ik een heel belangrijke eigenschap. Als je namelijk wilt toekomen aan de dingen die je echt leuk vindt, moet je heel goed bewaken wat je wel en niet doet.”

Minst goede eigenschap?

“Ik snoep te veel. Onze secretaresse heeft vaak een pot snoep staan en daar loop ik dan geregeld heen. Verder weet ik ook de andere plekken waar snoeppotten staan en is bekend dat ik graag snoep. Zo krijg ik wel eens mailtjes dat er ergens een verse

voorraad Engelse drop is.”

Drijfveer?

“Nieuwsgierigheid. Ik wil weten hoe dingen werken en of er slimmere manieren zijn om problemen op te lossen. Die nieuwsgierigheid begint vaak met verbazing. Iets werkt anders dan ik had verwacht. Dat zet me aan om uit te zoeken hoe het dan wel zit.”

Favoriete uitspraak?

“Ik ben erg gecharmeerd van de uitspraak van Richard Feynman, winnaar van de Nobelprijs voor natuurkunde: 'Have no respect whatsoever for authority. Forget who said it and instead look at what he starts with, where he ends up, and ask yourself, is it reasonable?'”

Ik geef het stokje door aan?

“Phil Vardon van de afdeling Geoscience & Engineering. Ik ken hem via de 'Bouwplaats' en zou graag meer met hem willen samenwerken.”