

Liefst 2,5 miljoen euro aan Europees onderzoeksgeld is hem toegewezen. Daarmee neemt UT-hoogleraar Arjen Hoekstra wereldwijd het land- en watergebruik voor de voedsel en energievoorziening onder de loep. „Niemand is echt duurzaam, ook ik niet.”



FOTO CARLO TER ELLEN

Paspoort
Arjen Y. Hoekstra

Arjen Hoekstra, in 1968 in Delft geboren, is sinds 2005 hoogleraar water-management aan de Universiteit Twente en sinds 2016 ook visiting professor aan Lee Kuan Yew School of Public Policy in Singapore.

Z'n wetenschappelijke opleiding genoot hij aan de Technische Universiteit van Delft, alwaar hij cum laude afstudeerde in de civiele techniek. Vervolgens promoveerde hij op het onderwerp beleidsanalyse.

Hoekstra is bedenker van de watervoetafdruk, een begrip dat aangeeft hoeveel zoet water in totaal wordt gebruikt om een bepaald product te produceren. Ook geeft het aan waar en wanneer dat water gebruikt werd. (bron: Wikipedia)
Hoekstra was in 2008 oprichter van het wereldwijde Water Footprint Network.

Arjen Hoekstra is gehuwd en woont met zijn gezin in Enschede.



‘Waarom geven we Twente weg aan de koe?’

THEO HAKKERT

Op de karaf op zijn bureau staat, met stift en in grote letters geschreven wat erin mag: water. Bovenop de kasten staan flesjes water strak in het gelid, uit alle windstreken nam Arjen Hoekstra (51) ze mee. Met verzamelen is hij echter gestopt. „Al dat plastic, daar ben ik geen fan van.” Van water wel. Logisch voor een hoogleraar watermanagement aan de Universiteit Twente. Als hij vraagt wat er ingeschonken kan worden, klinkt het in deze volgorde: „Water, koffie, thee?”

In 2012 schreef hij een kort wetenschappelijk document waarop veel respons kwam. Het ging over de watervoetafdruk van dierlijke producten. Voor 100 gram Nederlands rundvlees is 650 liter water nodig, waarvan een groot deel voor het produceren van veevoer. „Toen ben ik vegetariër geworden. Ik kon niet overal op conferenties dat verhaal vertellen en zelf blijven doen alsof er niks aan de hand was. Het was geen groot offer.”

Met een bedrag van liefst 2,5 miljoen euro aan Europees onderzoeksgeld kunnen Arjen Hoekstra en zijn team de komende vijf jaar een wereldwijd onderzoek uitvoeren. De omvang is moeilijk voor te stellen. Achter zijn zo eenvoudig mogelijke uitleg gaat een complexe wereld schuil. „We onderzoeken het land- en watergebruik dat nodig is voor voedsel- en energievoorziening. Wereldwijd. Wat wordt waar verbouwd? Waar wordt energie opgewekt, welke soort? Hoeveel land en water is nodig voor de productie ervan? Ook kijken we hoe het door middel van internationale handel elders op de

wereld terecht komt en geconsumeerd wordt.”

Voorbeelden zijn handig. De import van gas uit Rusland nu de kraan boven de bel van Groningen dichtgaat. Het idee om in lege gebieden met veel zon, bijvoorbeeld Noord-Afrika, grote velden met zonnepanelen aan te leggen. „Veel landen kunnen niet anders dan hun voedsel en energie van elders halen. Dat is soms prima. Zo heeft je in waterarme gebieden geen voedsel te maken en dat scheelt in de lokale waterbehoefte. Dat creëert echter afhankelijkheid. Je ziet het ook met olie en gas, met import word je afhankelijk van andere regeringen. Dat wil je eigenlijk niet.”

Die afhankelijkheid is een van de componenten die hij onderzoekt. Duurzaamheid, efficiëntie en eerlijk delen zijn de andere drie. „Voor voedsel en energie zie je dat we te veel land en te veel water gebruiken.” De gevolgen laten zich uittekenen: ontbossing en daardoor verlies aan biodiversiteit. „Bij overmatig watergebruik zakken grondwater-niveaus op heel veel plekken en komen sommige rivieren en zelfs meren droog te staan.”

De onderzoeken van Hoekstra zullen maatschappelijk gevolg hebben, maar van politieke oordelen onthoudt hij zich. Hij houdt het bij de feiten: „Alle onderzoeken wijzen uit dat een dieet met dierlijke producten een hoge voetafdruk heeft, zowel voor CO2, land als water. Wij gaan mogelijke toekomstscenario's ontwikkelen.”

Gedragsverandering
Toch is te voorzien dat gedragsverandering nodig zal zijn. Want: „We gebruiken met ons allen te veel, maar sommigen meer dan anderen. Dat is

een heikel onderwerp. Het zijn vooral ontwikkelde landen die het doen. Als we met z'n allen te veel koolstofdioxide en andere broeikasgassen uitstoten, geldt ook: wie gaat verminderen? Juist de landen die heel hoog zitten, willen dat niet. Bij hervreiden zullen sommigen meer moeten veranderen dan anderen.”

„We proberen slechts inzicht te krijgen door scenario's te ontwikkelen voor de toekomst, naar 2050 en 2100 toe. Wat we nu al weten is dat biomassa gebruiken voor bio-energie geen goede route is. We willen terecht weg van fossiele brandstoffen, maar bio-energie kost water en land. Heb je een vierkante meter grond en je legt er een zonnepaneel op, dan krijg je veel meer zonne-energie dan je ooit aan bio-energie krijgt. Een plant moet eerst groeien, maar dat is inefficiënt en vervuילend. Bovendien kun je zonnepanelen in de bebouwde omgeving neerleggen.”

In het wereldwijde onderzoek van Arjen Hoekstra is Twente een pixel. „Als je het mondiaal wilt begrijpen moet je weten hoe het lokaal werkt.” Wat niet meteen wil zeggen dat Twente een speerpunt is in het onderzoek. „Wel doet een studente onderzoek naar medicijnresten in het stroomgebied van de Vecht, in Duitsland en in Twente. Binnen dat stroomgebied kijken we zelfs per gemeente naar hoeveel medicijnresten vanuit de veeteelt, burgerij en de ziekenhuizen in het water komt.”

De sprong naar glyfosaat, het chemische bestrijdingsmiddel dat deze lente de akkers geel kleurt, is snel gemaakt. „Als hoogleraar water baart mij dat zorgen. Chemicaliën worden op de

velden gebracht. Andere onderzoekers hebben geconstateerd dat het voor een deel in het water terecht komt. Persoonlijk heb ik daar wel een standpunt over. Het is gewoon idioot. Je moet niet willen dat er gif in je water komt. Drinkwaterbedrijf Vitens waarschuwt hier ook voor, alhoewel het water uiteraard wordt gereinigd voordat het als drinkwater naar de burger gaat. Maar je kunt je afvragen wat de logica is, behalve dat Bayer, een van 's werelds grootste chemie-reuzen eraan verdient.”

Maïs en gras
Onderzocht wordt ook hoe de exportlijnen van producten lopen. Interessant voor Nederland, exportland bij uitstek. Ook van landbouwproducten. „In Nederland en zeker in Twente zijn overal maïsvelden en als het geen maïs is, is het gras. Allemaal veevoer. Dus eigenlijk hebben wij Twente weggegeven aan de koe. Waarom doen wij dat? Omdat wij bijvoorbeeld zo graag poedermelk willen exporteren naar China, is dat wat wij willen? Dat zijn de vragen die we in ons onderzoek naar voren laten komen.”

„Je kunt, zoals in Nederland, een groot deel van je land en water toewijzen aan veevoeder voor vlees en zuivel ten behoeve van de export. Maar hierdoor zijn we wel hooglijk afhankelijk geworden van de import van ons niet-dierlijke voedsel. Wij maken het graan voor ons eigen brood niet eens. De graanvelden hebben plaatsgemaakt voor maïsvelden voor veevoer. Is dat wat we willen? Wij halen ons graan bovendien voor een deel uit waterschaarse gebieden, terwijl we het duurzaam

We zitten allemaal in de malle molen van de consumptie

zelf zouden kunnen verbouwen.” Zoals gezegd: de taak van Hoekstra en z'n team is om toekomstscenario's in beeld te brengen. Niet om op basis van de uitkomsten zelf een standpunt in te nemen. Wat wel een standpunt is, is eigen gedrag: Arjen Hoekstra is vegetariër, hij probeert plastic te vermijden, heeft zonnepanelen, een kleine hybride auto, fietst naar zijn werk en zit bij een groene bank. De kleine dingen die bewustwording in gang zetten. „Het is een tricky terrein. Juist de mensen die bezig zijn met vergroenen, met duurzaam worden, worden vaak bekritiseerd op niet-consequent gedrag. We moeten elkaar niet op die manier de maat nemen. De een verandert nu eenmaal makkelijker, terwijl de andere gewend is aan een patroon”, zegt hij. „We moeten eerlijk zijn: niemand is echt duurzaam nu. Ik ook niet. We zitten allemaal in de malle molen van consumptie. Het is voor sommige mensen lastig om dat toe te geven en zij beginnen zich te verdedigen. Dat hoeft niet. Laten we kijken wat we samen kunnen. De een gaat minder reizen, de ander stopt met het eten van vlees.”

Dat er onherroepelijk dingen zullen veranderen, daarvan is Hoekstra overtuigd. „Een plantaardig dieet is nu eenmaal efficiënter, duurzamer en ook nog eens beter voor de dieren. Bij energie gaan we van olie naar iets wat net zoveel kan leveren, maar dan in duurzame vorm. Zon en wind, dan hebben we toch een mooie switch gemaakt, zeg! Geweldig vind ik. Het enige nadeel is voor de mensen met gevestigde belangen in de olie-industrie. Die gaan hun baan verliezen, maar so what? Er zijn andere banen.”