WAGENINGEN WORLD

MAGAZINE VAN WAGENINGEN UR EN KLV OVER WERKEN AAN DE KWALITEIT VAN LEVEN

nr.4 2010



‘Je kunt beter dromedarissen hebben dan kinderen’

Nomade, Ethiopië, pagina 32

Delta’s leren van elkaar | Het **ganzendilemma** van Nederland | De expert versus de **sociale media**
25 jaar studie naar **vetzuren uit vis** | **Biodiesel** uit gft | Luxe eten van **overtollige producten**



10
DELTA'S LEREN VAN ELKAAR
Het nieuwe internationale kennisnetwerk Delta Alliance gaat uitzoeken hoe de delta's in de wereld de zeespiegelstijging, de toenemende wateroverlast vanuit het achterland en extreme droogte het hoofd kunnen bieden.

14
BENIDORM VOOR DE GANZEN
Nederland is uitgegroeid tot een ganzenparadijs. Voor boeren neemt de schade toe. De overheid bevindt zich in een spagaat tussen beschermen en het beperken van de overlast. Een oplossing voor het ganzendilemma lijkt nog niet in zicht.





32
KLIMAATADAPTATIE IN ETHIOPIË
De nomadenstammen in Ethiopië veranderen noodgedwongen hun traditionele levensstijlen om in te spelen op de klimaatverandering. De dromedaris wint aan populariteit. Wageningen UR is een van de organisaties betrokken bij de aanpassingen.

COLOFON Wageningen World is het kwartaalblad voor externe relaties en alumni van Wageningen UR (University & Research centre) en leden van KLV, het Wageningen Alumni Network. Een pdf-versie van het magazine is te vinden op http://www.wur.nl/NL/publicaties/Periodieken/ **Uitgever** Wageningen UR, Viola Peulen, i.s.m. KLV, Paul den Besten **Redactie** Paul den Besten, Hans Bothe, Ben Geerlings, Wilbert Houweling, Petra Kanters, Jeanette Leenders, Francine Loos, Jac Niessen, Nicolette Meerstadt, Helene Stafleu, Erik Toussaint, Hans Wolkers **Hoofdredactie** Gaby van Caulil (redactie Resource), Pauline Greuell (Corporate Communicatie Wageningen UR) **Bladmanagement** Miranda Bettonville **Eindredactie** Rik Nijland **Tekstbewerking nieuws** Maaike Breedveld **Artdirection & vormgeving** Wageningen UR, Communication Services (Jenny van Driel) **Coverbeeld** Corbis **Basisontwerp** Hemels Publishers **Druk** Mediacenter Rotterdam **ISSN** 2210-7908 **Redactieadres** Wageningen Campus, Akkermaalsbos 12, 6708 WB Wageningen, Postbus 409, 6700 AK Wageningen, telefoon 0317 48 40 20, wageningen.world@wur.nl **Adreswijzigingen alumni** www.wageningenalumniportal.nl **Adreswijziging relaties** wageningen.world@wur.nl, o.v.v. code adreslabel **Personaliagegevens** alumni@wur.nl

FSC www.fsc.org MIX Van verantwoorde herkomst FSC® C007048

4 **UPDATE**
Kort nieuws vanuit Wageningen UR.

20 **SYNERGIE**
Het Leger des Heils wil meer doen met overtolligeproducten uit de voedingsindustrie. Wageningen UR maakte een plan.

22 **SOCIALE MEDIA**
Moet de wetenschapper zich mengen in het online debat, om zich te weren tegen de kracht van de sociale media?

26 **VOEDING EN GEZONDHEID**
De langverwachte resultaten van het onderzoek naar visvetzuren bij hartziekten waren voor hoogleraar Daan Kromhout enigszins teleurstellend.

30 **INNOVATIE**
Kirsten Steinbusch vond bij toeval een methode om uit gft biodiesel te maken.

38 **AUGMENTED REALITY**
De smartphone is de veldgids van de toekomst; hij biedt plaatsgebonden achtergrondinformatie.

RUBRIEKEN

40 **LEVEN NA WAGENINGEN**
Het leven van de alumni Bos- en natuurbeheer Dieter van den Broeck en Marco Visser één jaar na hun afstuderen.

44 **WAGENINGEN UNIVERSITEITS FONDS**
'We gaan geen vakanties subsidiëren, aldus de adviescommissie van de Stimuleringsregeling Studentenactiviteiten.

46 **ALUMNI**
Nieuws over en voor alumni, berichten vanuit KLV en het alumnibureau, personalia en activiteiten.

Wageningen UR (University & Research centre) heeft als missie 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen negen gespecialiseerde en meer toegepaste onderzoeksinstituten, Wageningen University en Hogeschool Van Hall Larenstein hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Wageningen UR telt 6.500 medewerkers, 10.000 studenten, 35.000 alumni en 40 vestigingen en heeft een omzet van 662 miljoen euro.
Instituten van Wageningen UR: Alterra, LEI, Plant Research International, PPO, Wageningen UR Livestock Research, Central Veterinary Institute, Wageningen UR Food & Biobased Research, IMARES en RIKILT.
KLV is het grootste Wageningen Alumni Netwerk met ruim 7.000 leden. De vereniging is opgericht in 1886 en biedt een netwerk voor Wageningse afgestudeerden en andere professionals met affiniteit voor Wageningen. Het doel is om contacten tussen leden onderling en met de universiteit te bevorderen en het netwerk te verstevigen. De ambitie is om daarin te fungeren als een vitaal en virtueel ontmoetingspunt.



FOTO GUY ACKERMANS

Leve Nagoya!

'In Nederland zijn we zo druk geweest met de verkiezingen en de kabinetsformatie dat het Jaar van de Biodiversiteit ondergesneeuwd is geraakt, net als veel andere internationale issues. Zonde, want een belangrijke, zij het dramatische conclusie dit jaar is dat de biodiversiteitsdoelen die we samen hadden afgesproken bij lange na niet zijn gehaald.
Toch ben ik niet somber gestemd. Natuurlijke systemen zijn veerkrachtig; zolang planten- en diersoorten niet zijn uitgestorven blijft herstel mogelijk. Tijdens de biodiversiteitstop in Nagoya, eind oktober, zijn bovendien afspraken gemaakt die minder dan voorheen zijn gebaseerd op louter goede wil. Zo is overeen gekomen dat uiterlijk in 2020 alle subsidies zijn afgeschaft die nadelig werken op de biodiversiteit. Dat is nog al wat. In West-Europa vormt het systeem van landbouwsubsidies de grootste bedreiging voor de soortenrijkdom. Het gaat hier allang niet meer om de kap van oerwoud, maar bijvoorbeeld om de toekomst van een weidevogel als de grutto. Nederland en de landen om ons heen hebben nu in feite getekend voor afschaffing van die subsidies. Ook is de Nederlandse overheid akkoord gegaan met de afspraak in Nagoya dat in 2020 natuurgebieden 'well connected' zijn, een glasheldere ondersteuning voor de ecologische hoofdstructuur. Dat is een bindende afspraak; al staat die haaks op het beleid van de nieuwe regering, die juist een pas op de plaats wil maken.
Nagoya is denk ik van groot belang voor Wageningen University. Over tien jaar is alleen nog duurzame visserij toegestaan; land- en bosbouw mogen de biodiversiteit niet meer schaden. Dat is precies waar we in Wageningen naar toe willen: een gezonde landbouw en een verantwoorde exploitatie van natuurlijke ecosystemen.'

Herbert Prins, hoogleraar Resource ecology, Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR

WAGENINGEN UR

Hogere score voor Wageningen University

Uit de jongste World University Rankings blijkt dat Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, internationaal goed wordt gewaardeerd. De universiteit steeg van nummer 155 naar 144 op de ranglijst van het Britse *Times Higher Education* (THE), terwijl de meeste andere Nederlandse universiteiten daalden. De Shanghai Index voor Life and Agriculture Sciences plaatst Wageningen op plaats 36. Dat was 38. Naast de THE-ranglijst is dat de belangrijkste kwaliteitsgraadmeter in de wereld. *Info: wouter.gerritsma@wur.nl*

VISSERIJ

Geen jonge tonijn inblikken



De inblikindustrie moet een centrale rol krijgen bij het verduurzamen van de tonijnvisserij. Dat concludeert een internationale tonijndenktank, bijeengeroepen door Wageningen UR en het Wereld Natuur Fonds. Internationale afspraken over quota en vismethoden zijn lastig te maken. Bovendien zwemmen bedreigde en minder bedreigde jonge tonijnen samen op. Door met de industrie afspraken te maken om geen jonge tonijn meer in te blikken, worden vissers economisch gemotiveerd om deze vissen met rust te laten. *Info: simon.bush.nl*

VOEDING EN GEZONDHEID



Minder sterfte door goed zout

Voeding die relatief veel kalium en calcium bevat, zoals groente, fruit en zuivel, verlaagt de bloeddruk. Een hogere consumptie van 'goede' kaliumzouten' kan de kans op sterfte door hart- en vaatziekten verkleinen. Dat blijkt uit een studie in 21 landen.

De sterftekans door hart- en vaatziekten kan met ongeveer 10 procent verminderen door een hogere kaliuminname, stelt voedingsonderzoeker Linda van Mierlo. Voor haar promotieonderzoek bestudeerde zij het effect van mineralen en andere voedingscomponenten op de bloeddruk. Kalium en calcium bleken het grootste positieve effect te hebben. Met collega's van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, en Unilever onderzocht zij de consumptie van kalium in 21 landen. De onderzoekers publiceerden hun bevindingen in *Archives of Internal Medicine*. Wereldwijd varieert de gemiddelde kaliuminname tussen de 1,7 en 3,7 gram per dag, terwijl 4,7 gram wordt aanbevolen. Het eten van veel bewerkte producten en weinig groente en fruit is hier volgens Van Mierlo debet aan. In bewerkt voedsel zitten vaak te veel slechte natriumzouten en te weinig goede zouten. 'Als mensen de geadviseerde 4,7 gram kalium per dag binnenkrijgen, verlaagt dit de bovendruk naar schatting met 1,7 tot 3,2 millimeter kwikdruk', stelt zij. Dit komt overeen met een verlaging die zou optreden wanneer de consument vier gram minder natriumzout (keukenzout) per dag zou eten. Zowel een hogere inname van kalium als een lagere inname van natrium helpt de bloeddruk verlagen. Circa driekwart van de mensen heeft een bloeddruk die boven het ideaal van 120 bovendruk en 80 onderdruk zit, aldus Van Mierlo. 'Voor die grote groep kun je met voeding veel bereiken. Door de gemiddelde bloeddruk een paar punten te verlagen, kan het aantal hart- en vaatziekten aanzienlijk worden teruggebracht.'
Info: frans.kok@wur.nl

GEDRAG

Consument kiest niet rationeel



Consumenten kiezen het voedsel dat ze kopen niet rationeel, maar op basis van relaties tussen mensen, concludeert milieusocioloog Michiel de Krom in zijn promotieonderzoek naar consumentengedrag. Veel mensen vertrouwen liever op het oordeel van hun winkelier of een betrouwbare kennis, dan op wetenschappelijke informatie. Uit het onderzoek blijkt dat het vertrouwen van consumenten in wetenschappers afneemt. De Krom promoveerde bij de leerstoelgroep Milieubeleid van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.
Info: peter.oosterveen@wur.nl

EROSIE



FOTO HOLLANDSE HOOGTE

Oesters stillen zandhonger

Kunnen riffen van oesters weerstand bieden aan de voortgaande erosie van zandplaten in de Oosterschelde? Die vraag hoopt IMARES, onderdeel van Wageningen UR, met het Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek, te beantwoorden. De onderzoekers leggen grootschalig banken aan van schelpdieren, die de golfslag intomen en sediment invangen. Tijdens een eerste proef met aangelegde oesterriffen bleek dat dit waarschijnlijk de enorme zandhonger van de Oosterschelde tegengaat. *Info: tom.ysebaert@wur.nl*

NATUUR

Bio-koeienvlaai vol insecten

Koeienvlaaien op biologische melkveebedrijven bevatten de helft meer insecten dan die op gangbare bedrijven. Ook de vlaaien van runderen op natuurterreinen zijn rijker aan insecten. Die vormen een belangrijke voedselbron voor weidevogels, zoals grutto's en kieviten. Mogelijk speelt de kwaliteit van koeienvlaaien dan ook een rol bij de dalende weidevogelstand in Nederland, stelt promovenda Flavia Geiger van de leerstoelgroep Natuurbeheer en plantenecologie van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.
Info: flavia.geiger@wur.nl



DOPING

'Schone' atleet achteraf positief

Michel Nielen van het RIKILT, onderdeel van Wageningen UR, ontwikkelde met Griekse collega's een nieuwe dopingtest. Die kan sporters met terugwerkende kracht betrappen. De kern van Nielens methode is een speciale vorm van massaspectrometrie, waarbij alle stoffen in de urine worden vastgelegd. Ook stoffen die nu nog niet op de dopinglijst staan, omdat ze nog niet bij de dopingautoriteiten bekend zijn. Nielen en zijn collega's hebben aangetoond dat de test werkt; in oude dopingmonsters van het internationale anti-dopingagentschap WADA, opdrachtgever van het onderzoek, werd achteraf de prestatieverhogende designerdrug 4-methyl-2-hexanamine aangetoond. Aanvankelijk 'schone' atleten bleken alsnog positief. *Info: michel.nielen@wur.nl*

NATUUR

Akkervogel redden kost 20 miljoen

Om de akkervogels in Nederland te behouden, is minstens 20 miljoen euro per jaar nodig, becijferde Jules Bos van Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR, in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving.
Vogels als de patrijs, veldleeuwerik en geelgors zijn in Nederland aangewezen op akkers – waardoor ze akkervogels worden genoemd. De graslanden voldoen niet meer; die worden zo intensief bewerkt dat jongen er niet meer kunnen worden grootgebracht. Alleen op akkers is er na de zaai nog een rustperiode tot aan de oogst. Toch gaat het niet goed met de akkervogelstand.
Bos bracht met SOVON Vogelonderzoek Nederland in kaart welke maatregelen de akkervogels kunnen redden. Dat kost het dubbele van wat er nu wordt geïnvesteerd in het behoud van de vogels. De vogels hebben betere broed- en foerageerplaatsen nodig, bijvoorbeeld in onbespoten akkerranden.
Info: jules.bos@wur.nl

GEDRAG



FOTO HOLLANDSE HOOGTE

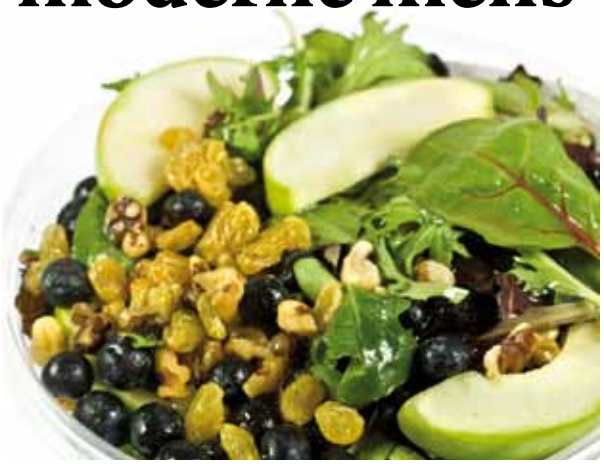
Langer gezond met goede buren

Niet de familie, niet de vriendenkring, maar goede buren zijn het belangrijkst voor de gezondheid van ouderen. Dat concludeert epidemiologe Simone Croezen in haar promotieonderzoek voor de leerstoelgroep Humane voeding van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Ze analyseerde gegevens over bijna 25 duizend 65-plussers in de regio van de GGD Gelre-IJssel. Die ouderen blijken aanzienlijk positiever over hun gezondheid als ze meer sociale contacten hebben. Het contact met buren is het sterkst gerelateerd aan gezondheid, daarna volgen contacten met vrienden. Familiecontacten zijn niet aantoonbaar beter voor de gezondheid. *Info: pieter.vantveer@wur.nl*

VOEDING EN GEZONDHEID

Oervoer goed voor moderne mens

Opgegraven skeletten uit de prehistorie wijzen op een gezonde oermens. Zijn voedingspatroon zou ook voor de moderne mens gezonder zijn dan welvaartsvoedsel. 'Het past beter bij onze genetische aanleg', zegt Harry Wichers, voedingshoogleraar bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.



'Van oervoer tot cybersnack' was dit jaar het thema van Food4you, het Wageningse kennisfestival over lekker en gezond eten. Oervoer – het voedsel dat onze verre voorouders aten – bestond uit wat de natuur te bieden had: wild, vis, eieren, groenten, fruit en noten. Het bevatte weinig koolhydraten en verzadigd vet, maar wel veel eiwit, vezels en essentiële micronutriënten. 'Genetisch zijn we nog steeds aangepast aan oervoer', aldus Wichers. 'Ons genoom verandert maar met een half procent per miljoen jaar.'
Tegelijkertijd is ons voedingspatroon in duizenden jaren rigoureus in ongezonde richting veranderd. Terug naar de oerdis is geen optie, vindt Wichers, maar hij en andere wetenschappers laten zich er wel door inspireren om voeding gezonder te maken.
Zo werkt Wageningen UR aan een project om de gezondheidseffecten van een 'oervoedselachtig dieet' te meten bij mensen met metabool syndroom, een typische welvaartsziekte die wordt gekenmerkt door onder meer overgewicht en hoge bloeddruk. Een eerdere proef bij varkens gaf positieve resultaten.
Info: harry.wichers@wur.nl / www.food4you.nl

NATUUR EN VISSERIJ

Nederlands natuurbeheer op tropische eilanden

Sinds 10 oktober maken de eilanden Bonaire, St. Eustatius en Saba (BES-eilanden) deel uit van Nederland. Dat betekent ook de verantwoordelijkheid voor duizenden nieuwe soorten planten en dieren. Onderzoek van Wageningen UR helpt om de unieke natuur te beheren.

In september liep de natuur op Bonaire gevaar door een wekenlange brand bij het olieoverslagbedrijf BOPEC. Volgens tropisch marien bioloog Dolfi Debrot maakt dit incident duidelijk dat het milieubeheer op de eilanden achterloopt en dat de olie-industrie grote risico's met zich meebrengt. Debrot was jarenlang directeur van de stichting Caribbean Research and Management of Biodiversity. Nu werkt hij bij IMARES, onderdeel van Wageningen UR. Hij is onder meer lid van een werkgroep die zich buigt over het beheer van de Exclusieve Economische Zone, het zeegebied waar Nederland de rechten heeft van de visserij en de winning van delfstoffen. Daarnaast onderzoekt Debrot wat er op de eilanden moet gebeuren om de natuur te beheren. 'Iedereen kent natuurlijk de zeeschildpadden, maar de eilanden en de wateren eromheen herbergen heel veel zeldzame soorten.' Dat geldt zeker voor de koraalriffen. Die worden bedreigd door opwarming, watervervuiling en verzuring van het zeewater. 'Aan zaken als opwarming kunnen we ter plekke natuurlijk niet veel doen', aldus Debrot, 'maar Nederland moet wel de lokale stressfactoren voor het koraal zo goed mogelijk wegnemen.' Daar wordt aan gewerkt met de bouw van een rioolwaterzuiveringsinstallatie en het instellen van bijvoorbeeld visreservaten. Een ander voorbeeld van een bijzonder natuurgebied is de Lacbaai op Bonaire: een lagune met zeegrasvelden en mangrovebos. De vitaliteit van de mangrovebomen gaat achteruit door erosie en loslopend vee. IMARES gaat met het Bonaire National Marine Park een pilot-project uitvoeren: sediment wegbaggeren om zo het bos te regenereren. *Info: dolfi.debrot@wur.nl*



Koralen bij Bonaire.

FYTOPATHOLOGIE



FOTO HOLLANDSE HOOGTE

Een neus voor aardappelziekte

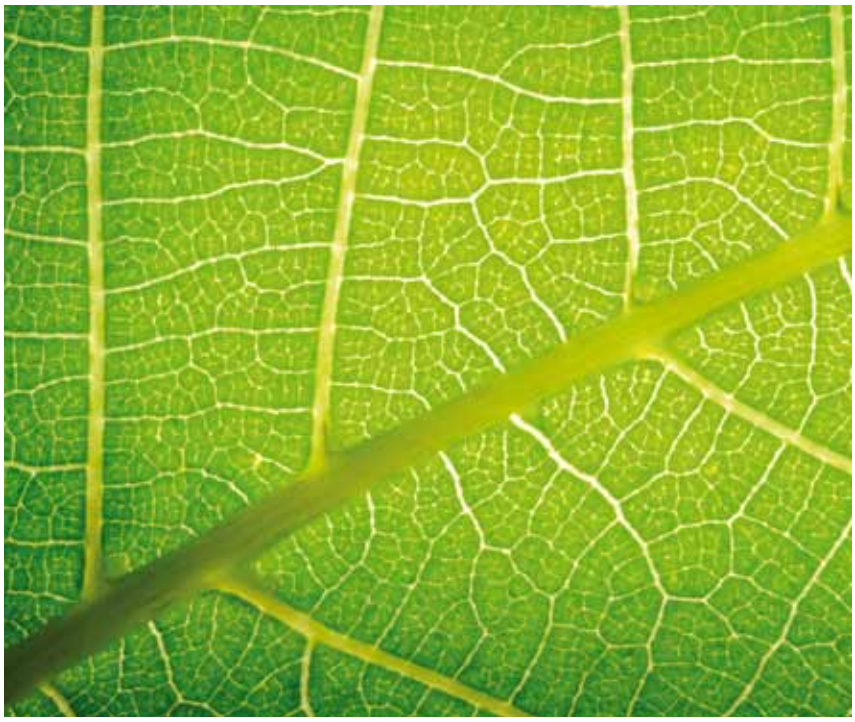
Geurstoffen in de lucht kunnen aantasting van aardappel door *Phytophthora infestans* aantonen. Wageningse onderzoekers ontwikkelen daarvoor een volautomatisch detectiesysteem. Als planten worden aangetast door schadelijke insecten of ziekteverwekkers gaan ze alarmstoffen afgeven, zoals alcoholen en hormoonstoffen. Door die vluchtige signaalstoffen te detecteren in de lucht, is het mogelijk snel maatregelen te nemen om de ziekte te bestrijden. Nu wordt de aardappelziekte Phytophthora in de lucht gedetecteerd via de meting van sporen, maar bij sporenvorming is de boer eigenlijk al te laat, zegt Roel Jansen van Wageningen UR Glastuinbouw. *Info: roel.jansen@wur.nl*

ENERGIE

Biodiesel uit algen heeft toekomst

Binnen tien tot vijftien jaar kan er duurzaam en rendabel biobrandstof uit kweekalgen worden geproduceerd. Dit stellen onderzoekers van Wageningen UR Food & Biobased Research in het wetenschappelijke tijdschrift *Science*. Energiewinning uit algen biedt grote voordelen, maar is nog verre van rendabel. De kostprijs van algenkweek zal met een factor tien omlaag moeten, terwijl de productie moet verdrievoudigen. Dit kan lukken door te investeren in de algentechnologie, stellen Wageningse milieueconomen in het tijdschrift *Energy Policy*. Naast technologische verbeteringen, zoals betere kweeksystemen, zal ook opschaling van de technologie de kostprijs drukken. *Info: rene.wijffels@wur.nl*

ENERGIE



Tientallen promovendi voor fotosynthese

In het grootschalige project BioSolar Cells werken universiteiten en bedrijven de komende vijf jaar aan onderzoek naar fotosynthese. Die kennis moet bijdragen aan duurzame energietoepassingen met fotobiologische zonnecellen. Wageningen UR heeft een leidende rol in het consortium.

Het onderzoek van het consortium richt zich op drie thema's. Het eerste is het optimaliseren van fotosynthese in planten, waardoor er meer biomassa per hectare land wordt geproduceerd. Een tweede spoor richt zich op de grootschalige kweek van micro-organismen voor de productie van biobrandstoffen, bijvoorbeeld fotosynthetische cyanobacteriën of algen die butanol produceren. Het technisch nabootsen van fotosynthese is de derde onderzoekspoot. Daarmee kunnen kunstmatige bladeren worden gemaakt om energie te genereren uit zonlicht en CO_2.

Naar schatting zullen er binnen BioSolar Cells 40 tot 60 promovendi worden aangesteld, waarvan zo'n 10 tot 15 in Wageningen. Een dertigtal bedrijven neemt deel aan het project, waarvoor het voormalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid 25 miljoen euro heeft uitgetrokken. De deelnemende partijen vullen dat bedrag aan tot 42 miljoen euro. René Klein Lankhorst van Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR is directeur bedrijfsvoering van het consortium. Algemeen directeur van het samenwerkingsverband is Raoul Bino, tevens algemeen directeur van de Agrotechnology & Food Sciences Group van Wageningen UR. Huub de Groot van de Universiteit Leiden is wetenschappelijk directeur. Naast Wageningen en Leiden werken de universiteiten van Delft, Amsterdam en Groningen, en de stichting DLO en HAS Den Bosch mee aan het project.

Info: rene.kleinlankhorst@wur.nl

WAGENINGEN UR

Wetenschap op de basisschool

Op 6 oktober 2010 is het Wetenschapsknooppunt Wageningen University van start gegaan. Dit initiatief maakt wetenschappelijke kennis beschikbaar voor kinderen van het basisonderwijs, om bij hen een onderzoekende houding te stimuleren en uit te dagen. Zo gaan leerlingen bijvoorbeeld op excursie naar de universiteit, krijgen ze themalessen in de klas of gaan op kamp. In het Wetenschapsknooppunt werken Wageningen University, Kenniscentrum Wetenschap & Techniek Gelderland en de Christelijke Hogeschool Ede (PABO) samen.

Info: wetenschapsknooppunt@wur.nl

PLANT EN VOEDING

Meer toxische gluten in brood



Steeds meer Nederlanders lijden aan coeliakie, een auto-immuunziekte waarbij gluten uit graanproducten zorgen voor ontstekingen van de dunne darm. Deze groei is deels toe te schrijven aan een toename van bepaalde gluteneiwitten in moderne tarwerassen, vond Hetty Busink van Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR. Ze vergeleek 36 moderne tarwevariëteiten met 50 oude landrassen op de aanwezigheid van twee bekende stukjes gluteneiwit waar patiënten ziek van worden. Bij de traditionele rassen kwamen die eiwitstukjes veel minder voor. Wageningse onderzoekers hopen met veredelingsbedrijf Limagrain een coeliakie-veilige tarwe te ontwikkelen.

Info: hetty.busink@wur.nl

ENTOMOLOGIE

Malariamug legt het af tegen schimmel plus insecticide

Door biologische en chemische bestrijding te combineren, zijn malariamuggen effectief te bestrijden. Onderzoekers van Wageningen UR en uit Benin toonden aan dat schimmels en insecticiden elkaars werking versterken tegen muggen met een hoge resistentie.

Naar schatting sterven er wereldwijd meer dan een miljoen mensen per jaar aan de gevolgen van malaria. Malariaparasieten worden overgebracht door muggen van het geslacht *Anopheles*. In veel gebieden, vooral in West-Afrika, zijn malariamuggen in toenemende mate resistent tegen chemische bestrijdingsmiddelen. Daardoor neemt de effectiviteit van geïmpregneerde klamboes en binnenshuis sprayen af.

Vorig jaar toonden Wageningse onderzoekers aan dat schimmelsporen malariamuggen effectief kunnen doden en dat ze de muggen gevoeliger kunnen maken voor insecticiden. Onderzoeker Marit Farenhorst van het Laboratorium voor Entomologie van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, deed vervolgonderzoek in Benin naar de effectiviteit van combinaties van schimmels en insecticiden. Met collega's van het Entomologisch Onderzoekscentrum in Cotonou testte ze de werking van schimmels tegen malariamuggen die resistent zijn tegen de veelgebruikte insecticiden DDT en permethrine.

Zowel muggen uit het laboratorium als in het wild gevangen muggen konden effectief worden gedood met schimmelsporen van *Beauveria bassiana* en *Metarhizium anisopliae*. Bovendien kwam naar voren dat een schimmelinfectie de wilde muggen gevoeliger maakt voor permethrine, en blootstelling aan permethrine bleek de werking van schimmels te verhogen. Gelijktijdige blootstelling aan zowel schimmels als aan insecticiden had de grootste impact op de resistente muggen, de methoden versterken elkaars werking.

Een bijkomend voordeel van de combinatie schimmel-insecticide is de langdurige werkzaamheid ervan. De onderzoekers publiceerden over hun onderzoek in het wetenschappelijke tijdschrift *PLoS One*.

Info: marit.farenhorst@wur.nl



FOTO IMAGESELECT/ALAMY

De effectiviteit van geïmpregneerde klamboes neemt af.

MICROBIOLOGIE

Bacteriedrankjes hebben effect



Commerciële bacteriedrankjes (probiotica) beïnvloeden de activiteit van genen in de darmen. Dat publiceerden onderzoekers van Universiteit Maastricht, NIZO food research, UMC St Radboud en Wageningen UR in het tijdschrift *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS). Zij onderzochten bij zeven gezonde vrijwilligers het darmslijmvlies na het drinken van probioticadrankjes. De drankjes geven een lokale reactie op het darmslijmvlies. Het effect lijkt op de positieve effecten van bepaalde medicijnen, maar dan milder, zegt onderzoeksleider Michiel Kleerebezem van het Wageningse instituut TI Food and Nutrition.

Info: michiel.kleerebezem@nizo.nl

GEZONDHEID

Ziekteverwekker snel opsporen

Medici, chemici en ingenieurs gaan een chip ontwikkelen waarmee de boosdoener van een infectieziekte binnen een paar minuten is te identificeren. Nu duurt het dagen voordat een laboratorium de precieze aard van een infectie kan aantonen. De chip brengt messenger-RNA van afweercellen in kaart. Wageningen UR leidt het project, waar de komende vier jaar 8,5 miljoen euro voor beschikbaar is.

Info: han.zuilhof@wur.nl





DELTA'S LEREN VAN ELKAAR

Met open vizier naar de zee

Klimaatverandering maakt deltagebieden overal ter wereld extra kwetsbaar. Het nieuwe internationale kennisnetwerk Delta Alliance, met Alterra, onderdeel van Wageningen UR, als penvoerder, werkt aan het vinden van oplossingen. Die lijken te liggen in een minder angstige omgang met het water.

TEKST RENÉ DIDDE **FOTOGRAFIE** HOLLANDSE HOOGTE **ILLUSTRATIE** SCHWANDT INFOGRAPHIC

De Mekongdelta in Vietnam, een gebied zo groot als Nederland, ligt op zeespiegelniveau. Er wonen zo'n 17 miljoen mensen die veelal in de landbouw en de visteelt actief zijn. Vooral de visteelt is de laatste jaren sterk gegroeid door de toegenomen afzet van kweekvis op de Westerse markt. Aan de rand van de delta ligt Ho Chi Minh stad, waar nog eens tien miljoen mensen wonen.

Zoals alle delta's in de wereld is de Mekongdelta vruchtbaar, dankzij de aanvoer van slib. Er zijn dan ook veel boeren actief in deze nog overwegend rurale delta, maar op diverse andere plaatsen in de wereld zijn juist meer urbane delta's ontstaan, met een belangrijke haven- en handelsfunctie. Sommige daarvan zijn uitgegroeid tot metropolen, zoals het Rijnmondgebied rond Rotterdam of de Mississippidelta bij New Orleans.

Maar delta's zijn ook kwetsbare gebieden. De stijgende zeespiegel bedreigt het vruchtbare land, waardoor delta's letterlijk kopje onder kunnen gaan. Anderzijds krijgt de delta te maken met meer extreme wateraanvoer vanuit het achterland: grote pieken bij heftige regenval, of juist het tegenovergestelde, een schrijnend gebrek aan zoet water bij extreme droogte. 'Daar komt in het geval van de Mekongdelta bij dat veel visteeltactiviteiten nog niet erg duurzaam zijn. Er wordt vervuild water geloosd, wat een extra belasting betekent voor de waterhuishouding', zegt Le Quang Minh, vice-president van de Vietnam Universiteit van Ho Chi Minh stad. Le Quang Minh is een Wageningse alumnus. Na zijn MSc en promotie in de bodemkunde keerde hij terug naar zijn geboorteland. Hij is coördinator van de Vietnam-wing van het nieuwe kennisnetwerk Delta Alliance, een platform van wetenschappers en adviesbureaus die wereldwijd de handen ineenslaan om delta's zoals in Vietnam te verduurzamen en bestendig te maken tegen klimaatverandering.

ZOUTWATERGARNALEN

Voor de Mekongdelta betekent dat zuivering en hergebruik van het water in de visteelt, opvang van zoet water in bassins en het mengen of afwisselen van zout en zoet water, zowel voor de landbouw als voor de visteelt. 'Het kan ertoe leiden dat er op termijn enkele maanden zijn dat we geen zoetwatergarnalen, maar louter zoutwatergarnalen kweken', vertelt Le Quang Minh.

Ook in de grondgebonden teelt voltrekken zich mondjesmaat ontwikkelingen die de Vietnamese landbouw wat meer *climateproof* moeten maken. Boeren passen bijvoorbeeld de zaaikalender aan om niet te hoeven oogsten ten tijde van hevige regenval en dreiging van overstroming. Bovendien experimenteren ze met nieuwe rijstvariëteiten die meer tolerant zijn voor de langzame verzilting of die 'mee kunnen groeien' met de overstromingen op de laagvlakte.

Bij deze aanpassingen – adaptatie in klimaatjargon – speelt ook Nederlandse expertise een rol.

Wetenschappers van Wageningen UR leveren kennis over rurale gebieden, bodemgesteldheid, water en de toestand van ecosystemen. Ook kennisinstituut Deltares in Delft en adviesbureaus, bijvoorbeeld Haskoning, werken binnen de Delta Alliance samen bij de ontwikkeling en de uitwisseling van kennis.

ZEEKRAAL EN LAMSOOR

De situatie in Vietnam is, aldus Wim van Driel, projectleider van de Delta Alliance, een treffend voorbeeld van de werkwijze van het nieuwe samenwerkingsverband. 'Niet door vanuit Nederland te vertellen hoe het moet, maar door expertise met internationale counterparts te delen. We streven ernaar om de ervaringen in de delta van Vietnam te koppelen aan vergelijkbare ervaringen in bijvoorbeeld Bangladesh. Maar ook Zeeuwse boeren die werken aan zilte teelten, bijvoorbeeld van zeekraal en lamsoor, kunnen wat opsteken van de ontwikkelingen in Vietnam', zegt Van Driel, verbonden aan Alterra, onderdeel van Wageningen UR. Volgens hem is het van belang de zee met meer open vizier tegemoet te treden, een inzicht dat ook elders in de wereld stilaan terrein wint, meent de projectleider. Hij vertelt zijn verhaal vlak voor een reis naar New Orleans, om de door orkaan Katrina en de BP-olieramp geplaagde delta van de Mississippi bij het programma te betrekken. 'Heel opmerkelijk is dat een aantal mensen in deze Amerikaanse delta in korte tijd de omslag heeft gemaakt van een traditionele defensieve verdediging met dijken, naar een minder angstig omgaan met het water, bijvoorbeeld door waterbergingsmogelijkheden in New Orleans zelf te creëren',

AANHAKEN BIJ DE DELTA ALLIANCE

De Delta Alliance komt voort uit de internationale paragraaf in het programma Kennis voor Klimaat (2007). Daarin ontvouwde de vorige regering plannen om te werken aan het klimaatbestendig maken van zogeheten hotspots in Nederland die extra gevoelig zijn voor klimaatverandering. Er werd vijftig miljoen euro aan onderzoeks- en projectgeld vrijgemaakt, waarvan twee miljoen voor internationaal werk.

In de Delta Alliance is gekozen voor samenwerking met andere deltalanden. Het platform is van start gegaan met Nederland, Vietnam, Indonesië en Californië. Bij de officiële lancering van de samenwerking, eind september in Rotterdam, waren ook Bangladesh, Egypte en China toegetreden. Brazilië staat op de stoep. 'We hebben de ambitie om door te groeien naar tien tot twintig leden. Binnen Europa kunnen onder meer de Povlakte en de mondingen van de Taag en de Donau aanhaken. Ook ontbreekt Rusland nog, met delta's als die van de Wolga', zegt Wim van Driel, projectleider van de alliantie. Als dat lukt, zal het resterende budget van 1 miljoen tot 2013 uit de aardgasbaten (Bsik-fonds) ontoereikend zijn. EU-fondsen en regionale ontwikkelingsbanken moeten dan aanvulling leveren. Naast Wageningen UR, zijn ook de kennisinstituten Deltares, UNESCO-IHE en adviesbureaus als Royal Haskoning en Arcadis actief in de Delta Alliance. *Info: wim.vandriel@wur.nl*

DELTA ALLIANCE EN KLIMAATVERANDERING



aldus Van Driel. 'Nu moeten zij het brede publiek en het Army Corps of Engineers, zeg maar het Amerikaanse Rijkswaterstaat, nog meekrijgen.'
Een belangrijk thema in de Delta Alliance is de veerkracht van de delta. Hoe meer een delta zich kan aanpassen, hoe weerbaarder het gebied wordt. In een vergelijkende studie van de alliantie worden eerst de bestaande toestand en het landgebruik in de delta's in kaart gebracht, bedreigingen gesignaleerd en de impact ervan geanalyseerd, zegt Cees van de Guchte van Deltares in Delft. Hij is coördinator van de Nederlandse vleugel van de Delta Alliance. 'Het doel daarvan is een scorekaart te ontwikkelen voor de veerkracht en deze in de tijd te volgen.' Veranderingen in de scores geven inzicht in de effectiviteit van het beleid. Ook kennisvragen en mogelijke antwoorden voor de problemen komen in de studie aan bod. Het lijkt erop dat een meervoudige strategie daarbij belangrijk gaat worden. Rijstteelt én viskweek, zoals in Vietnam; akkerbouw en zilte teelt in Nederland, maar ook landbouw en recreatie gecombineerd met waterberging.

BAAT BIJ OVERSTROMING

Deltares onderzocht met Alterra en het Wereld Natuur Fonds en met inbreng vanuit de betrokken landen de situatie in acht verschillende delta's, waaronder de Mekongdelta in Vietnam. Veerkracht van de delta is niet alleen een zaak van fysieke parameters, maar is ook gekoppeld aan de veerkracht van de bevolking. Zowel Van Driel als Van de Guchte roemt de flexibiliteit van de bewoners van de Mekongdelta. 'De Vietnamezen hebben geen krampachtige houding ten opzichte van het water. Dat komt wellicht doordat zij voor de traditionele rijstteelt van oudsher zijn gebaat bij enige mate van overstroming door de rivier', analyseert Van de Guchte. Toch moeten de Vietnamezen zich nog verder aanpassen. 'Toenemende overstroming vanuit zee kan ertoe leiden dat de boeren niet drie maar slechts twee teelten rijst kunnen oogsten. Als de overstromingsperiode met zeewater lang duurt, kan de grond bovendien voor een langere periode ongeschikt raken voor de traditionele landbouw.'

> **'Ook Zeeuwse boeren kunnen wat opsteken van Vietnam'**

Aquacultuur met afwisselend zout- en zoetwaterteelt, zoals met garnalen, zou soelaas kunnen bieden om de teruggang in inkomsten op te vangen. 'We zitten nog in de fase van proef- en voorbeeldprojecten. Enkele koplopers timmeren aan de weg maar de meerderheid van de boeren neemt nog een afwachtende houding aan', aldus Van de Guchte. 'Ze beseffen echter wel dat een ontwikkeling naar een meer gemengd bedrijf leidt tot risicospreiding. Meerdere landbouwactiviteiten naast elkaar of in wisselteelt biedt op termijn een betere garantie voor het inkomen.' ■

Benidorm voor ganzen

Nederland is een winters ganzenparadijs, maar tot verdriet van de boeren bevalt het de vogels hier zo goed dat ze ook in toenemende aantallen blijven overzomeren. Schieten is daarom weer een optie.

TEKST HANS WOLKERS **ILLUSTRATIES** WAGENINGEN UR, JENNY VAN DRIEL

GEZELLIGE DRUKTE

In december bijna twee miljoen ganzen

KOSTEN NOCH MOEITE

Gastvrijheid is overheid jaarlijks 17 miljoen waard

VERGOEDING

Faunafonds vergoedt schade aan landbouwgrond



HELE JAAR OPEN

Nu ook in de zomer open: volop broed-gelegenheid

HUISREGELS

Overwinteraar moet binnen opvang-gebieden blijven



OVERTREDINGEN

Ganzen buiten de opvanggebieden worden verjaagd



VOLOP RUIMTE

Ruim 80.000 hectare opvanggebied

GASTVRIJ

Vele boeren stellen hun landerijen open

OVERWINTEREN IN NEDERLAND: EEN AANRADER!

Steeds meer ganzen ontdekken gastvrij Nederland

ALLE COMFORT

Smaakvolle graslanden en comfortabele natuurgebieden

PRIMA KEUKEN

Landbouw levert riant gedekte tafel

OVERLAST EN SCHADE

Bij ernstige schade en overlast is afschot toegestaan

In december is het een leven van belang op het platteland. Dan bereikt het aantal overwinterende ganzen afkomstig uit het Arctisch gebied de jaarlijkse piek van een kleine twee miljoen vogels. Een indrukwekkend fenomeen voor natuurliefhebbers, maar voor de boeren is deze invasie geen feest. Zij lijden schade doordat de dieren gras en wintertarwe vertrappen en afgrazen. De overheid vergoedt die schade. In zeven jaar tijd zijn de winterschadeclaims bij de schade-uitkerende instantie, het Faunafonds, meer dan verdrievoudigd, tot ruim 8 miljoen euro in 2008. Aan de ene kant heeft Nederland volgens de EU-Vogelrichtlijn een internationale verantwoordelijkheid om de diverse ganzensoorten op te vangen, aan de andere kant vreest de overheid dat de kosten de pan uit rijzen. Elk jaar lijken er meer vogels bij te komen.

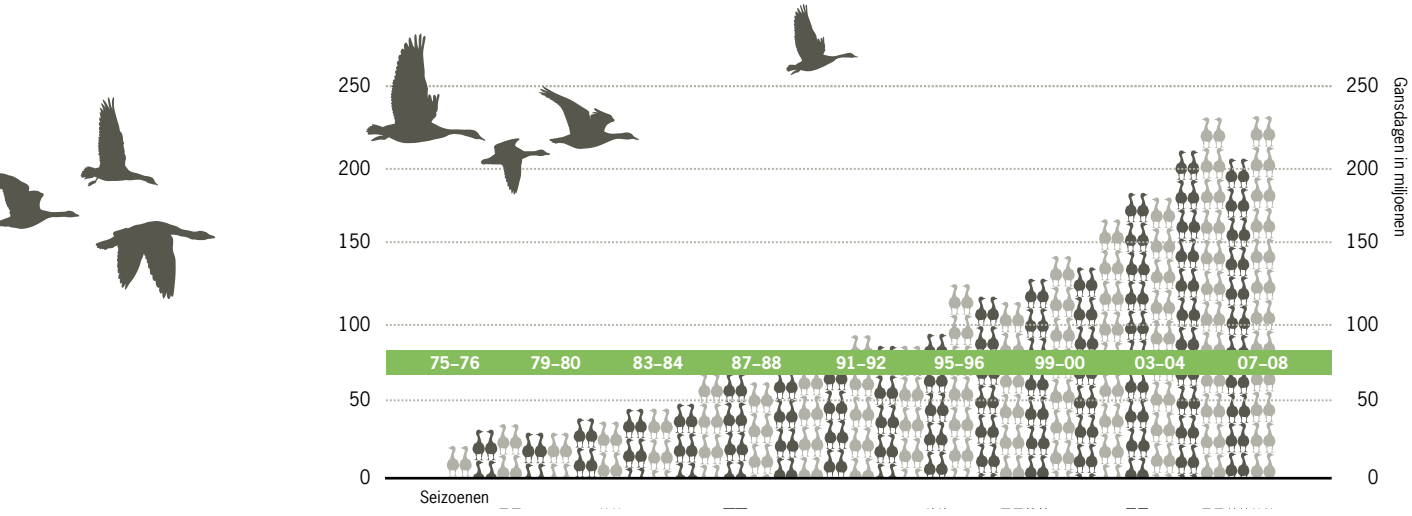
AANTALLEN VERTIENVOUDIGD

Vanaf de jaren zeventig beperkte de overheid de jacht op ganzen, vertelt Berend Voslamber, van vogelonderzoekorganisatie SOVON. 'Toentertijd kwam het natuurbesef op. Ganzen behoorden bij de eerste soorten die bescherming kregen.' Door beperking van de jacht nam het aantal in Nederland overwinterende dieren gestaag toe, aldus Voslamber. Het aantal zogeheten 'gansdagen' – het aantal ganzen vermenigvuldigd met het aantal verblijfsdagen – is in dertig jaar verachtvoudigd. Dat is niet alleen het gevolg van groeiende populaties, maar ook van een langere verblijfduur: de overwinteraars komen steeds eerder en vertrekken steeds later naar hun broedgebieden in het hoge noorden.
Volgens onderzoekers van SOVON en Alterra, onderdeel van Wageningen UR, is de ganzentoename ook te danken aan de overvloed aan voedsel op het boerenland. Het groeiseizoen wordt steeds langer, terwijl elke hectare ook steeds meer oplevert. Hierdoor is er op het boerenland langer voedsel beschikbaar. Ook hebben de vogels inmiddels nieuwe voedselbronnen op het menu staan, zoals restanten van de maïs- en suikerbietenoogst.
Als klap op de vuurpijl krijgt Nederland meer en meer te maken met zomerganzen: vogels die het hele jaar hier verblijven. Waarschijnlijk heeft de toename van deze groep eveneens te maken met het uitstekende voedselaanbod op boerenland, in combinatie met de vele aangrenzende natuurgebieden waardoor de ganzen hier rustig kunnen broeden. De landbouwschade door overzomerende ganzen is sinds 2006 dan ook meer dan verdrievoudigd. Vooral grauwe ganzen, brandganzen en ook de uitheemse Canadese gans zijn bezig aan een fikse opmars. In tien jaar tijd zijn hun zomeraantallen vertienvoudigd tot ruim 250 duizend exemplaren.

VERNIELD GEWAS

Op zomerganzen zitten de boeren al helemaal niet te wachten, stelt Toon Voets, ganzenexpert van de Nederlandse Vogelbescherming: 'De schade voor de individuele boer is door die zomerbegrazing veel groter dan door begrazing in de winter. Daarnaast is het voor de boer een emotionele gebeurtenis als zijn fraaie gewas door ganzen wordt vernield. Zo heb je al een groot probleem, zelfs voordat je het over geld hebt.' Volgens Voets veroorzaken vooral zomerganzen problemen. De overlast door de winterganzen is te overzien, denkt hij. Ook doordat de groei van het aantal overwinteraars en

AANTALSONTWIKKELING EN VERBLIJFTIJD GANZEN IN NEDERLAND



dus ook van de schade die ze aanrichten de laatste jaren lijkt af te vlakken.

ONDERSTEUNEND AFSCHOT

Vanaf 2001, het jaar dat de jacht op overwinterende ganzen helemaal werd verboden, kunnen boeren hun ganzenschade claimen bij het Faunafonds. In een poging grip op de stijgende kosten te krijgen, introduceerde de overheid twee jaar later de zogeheten opvanggebieden, in totaal 80 duizend hectare verspreid over het land, waarvan 65 duizend hectare boerenland. Hier mochten de overwinterende dieren voortaan ongestoord grazen, terwijl ze buiten de opvanggebieden zouden worden verjaagd.

'Het principe is dat je ganzen leert waar ze wel en niet mogen grazen', legt ganzenonderzoeker David Kleijn van Alterra uit. Boeren binnen die opvanggebieden die willen meewerken, krijgen een vaste vergoeding, mits ze er ook voor zorgen dat de overwinterende ganzen voldoende voedsel hebben. Daarnaast vergoedt het Faunafonds eventuele schade.

Buiten de opvanggebieden zijn boeren verplicht ganzen te verjagen als ze in aanmerking willen komen voor schadevergoeding. De controle hierop is moeilijk, maar in de praktijk wordt er door de meeste boeren van alles aan gedaan om de ganzen te verjagen. Hierbij zijn veel middelen geoorloofd, inclusief 'ondersteunend afschot' van kol- en grauwe ganzen. Inmiddels leggen zo ruim 100 duizend ganzen per jaar het loodje.

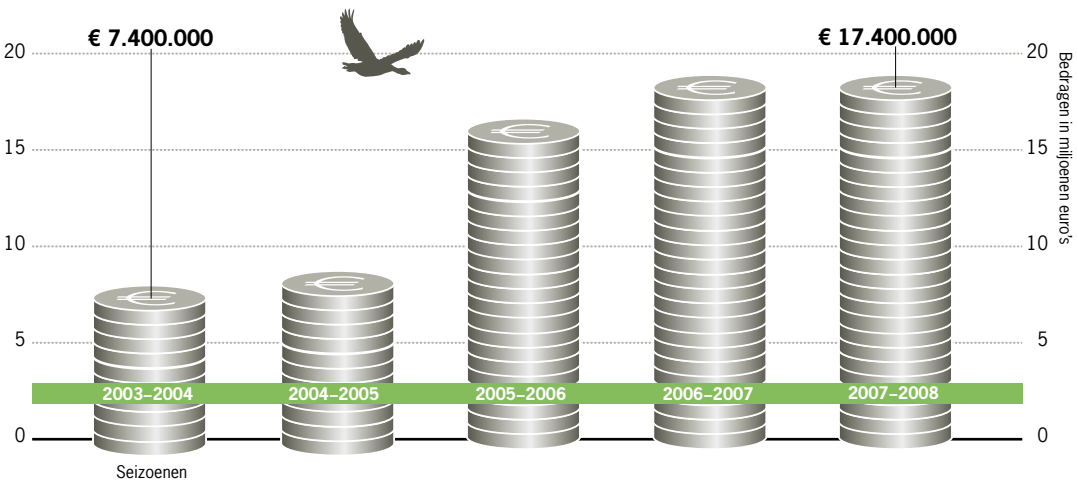
Ondanks alle maatregelen verdubbelden de totale kosten van de opvang van overwinterende ganzen, naar meer dan 17 miljoen euro per jaar, zo blijkt uit een rapport vanAlterra. Opmerkelijk is dat de schade gelijk bleef, maar dat de vaste vergoeding aan de boeren voor een aanzienlijke kostenstijging zorgde.

Ook is er inhoudelijke kritiek op de opvanggebieden. Want ruim 40 procent van de ganzen foerageert op 'verboden terrein'. Dat komt onder meer, zegt Kleijn, doordat de ganzen altijd de afweging maken tussen hoeveel eten er in een gebied te vinden is en het risico dat ze lopen. 'Je kunt je dan ook afvragen hoe groot de verjaaginspanning moet zijn om ganzen effectief uit bepaalde gebieden te weren.'

Vogelbeschermingman Toon Voets beaamt dat de opvanggebieden niet goed werken. Kern van het probleem is volgens hem dat er te weinig opvanggebieden zijn om aan de verschillende voedselvoorkeur van de verschillende soorten te voldoen. Grauwe ganzen en kolganzen hebben voorkeur voor wat langer gras. Als ze een perceel begraasd hebben, trekken ze naar een nieuw weiland. Vervolgens houden brandganzen het gras kort, zodat het perceel niet meer interessant wordt voor de grauwe gans en de kolgans. 'Uiteindelijk levert zo'n perceel onvoldoende voedsel voor deze soorten en trekken ze van het ene naar het andere weiland', legt Voets uit. 'Zo is er >

> 'Om de schade te beperken is afschot van ganzen niet effectief'

KOSTENONTWIKKELING GANZENOPVANG EN SCHADEVERGOEDING



uiteindelijk veel te weinig geschikt gebied.' De grauwe gans is dan ook verantwoordelijk voor het overgrote deel van de schade: ruim 40 procent. De kol- en de brandgans nemen elk zo'n 30 en 20 procent van de claims voor hun rekening. Volgens Voets moeten de opvanggebieden minimaal 150 duizend hectare beslaan.
Peter de Koeijer, bestuurder van de land- en tuinbouworganisatie LTO Nederland is wel geporteerd van de opvanggebieden. Volgens hem is de toegewezen 80 duizend hectare in principe genoeg. 'Maar dan moet er wel hoogwaardiger voedsel worden ingezaaid', stelt hij. 'Klaver zou daarvoor heel geschikt zijn.' Een andere voorwaarde voor goed functionerende opvanggebieden is volgens hem forse bejaging op de omliggende landbouwgronden en, nog belangrijker, een fikse inkrimping van het aantal zomerganzen. Dat zijn volgens hem de echte probleemveroorzakers. 'Als in maart de overwinteraars weg zijn, blijven de zomerganzen het nu extra kwetsbare gewas begrazen.' De Koeijer vindt daarom 10 procent van het huidige aantal zomerganzen genoeg voor Nederland. 'Dan praat je nog over enkele tienduizenden vogels.'

'EEN DRAMA VOOR DE NATUUR'

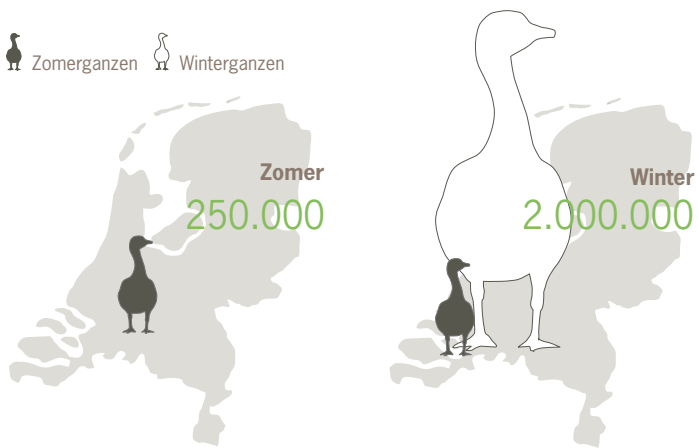
Niet alleen boeren hebben te lijden onder de ganzen. Jurjen Annen, beheermedewerker ecologie van Natuurmonumenten in het Vechtplassengebied, ziet met eigen ogen het effect van vooral de overzomerende grauwe ganzen. 'Zo'n twintig jaar geleden had Natuurmonumenten in het Vechtplassengebied nog nauwelijks ganzen, nu leven er een kleine vierduizend', zegt hij. 'Een drama voor de natuur.' Als de dieren in de rui zijn, houden ze zich vooral in de rietvelden op en vreten daar alles kaal. Het gevolg is dat rietvelden verdwijnen en het broedgebied van bijzondere reigersoorten, zoals de roerdomp en het woudaapje, dramatisch slinkt. Die soorten zijn met de opkomst van de zomergans dan ook gestaag achteruit gegaan, net als de grote karekiet en de zwarte stern. Weliswaar kunnen ruiende ganzen met toestemming van de provincie worden gevangen, maar het publiek pikt dat niet, denkt Annen. 'We kunnen ons geen ledenverlies permitteren' Natuurmonumenten kiest daarom voor het rapen van eieren. 'Dat lijkt wel iets te helpen, maar niet genoeg', zegt de natuurbeheerder. 'De populatie blijft flink doorgroeien.'

KOSTEN BESPAREN

Om de kosten van de ganzenschade te beperken rekende het Landbouw Economisch Instituut (LEI), onderdeel van Wageningen UR, in opdracht van het voormalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit diverse alternatieven voor het ganzenbeleid door. Het terugbrengen van de winterse ganzenpopulatie met 15 tot 30 procent leidt volgens het LEI bijvoorbeeld tot een kostenbesparing van 11 tot 19 procent.
Kleijn verwacht dat een dergelijke maatregel niet effectief is. Al is het maar omdat afschot een enorme klus is. Alleen al voor kolganzen zouden tussen de 150 duizend en 300 duizend exemplaren moeten worden afgeschoten. Daar komen nog zo'n 35 tot 70 duizend grauwe ganzen bij. Naast de vraag of zo'n operatie uitvoerbaar is, is de verstoring voor andere dieren groot, denkt de onderzoeker. 'Als je wilt oogsten is dit een heel effectieve manier, maar als schadebestrijding is het ineffectief', stelt Kleijn. Volgens hem veroorzaken vooral de omstandigheden in en rond de broedgebieden van de winter-



AANTAL IN NEDERLAND AANWEZIGE GANZEN per seizoen



GANZENPLEISTERPLAATSEN

Pleisterplaatsen zijn gebieden waar de ganzen in de winter voedsel zoeken; deze nemen in aantal en omvang toe en omvatten nu ongeveer 25 procent van het Nederlandse grondoppervlak



ganzen de populatiegroei. Als in Nederland 20 procent van de ganzen wordt afgeschoten, keert er een kleinere populatie terug naar het broedgebied. Daar groeien dan meer jongen op, doordat hun overlevingskans toeneemt bij lagere dichtheden. Kortom, het is dweilen met de kraan open. Bovendien zal het schieten van honderdduizenden ganzen elk jaar opnieuw moeten gebeuren. Een populatiereductie van die omvang is volgens Kleijn ook onwenselijk, omdat Nederland een belangrijke opvangplicht voor ganzen heeft. 'Zo'n driekwart van de hele Europese populatie overwintert hier. Als je die elk jaar zo extreem afroomt, wekt dat niet bepaald een goede indruk in het buitenland.'

JONGE GANSJES

Maar wat moet er dan wel gebeuren? 'We kunnen een heleboel maatregelen bedenken, maar de kennis ontbreekt om de effecten daarvan te voorspellen', zegt Kleijn. 'Om zicht te krijgen op de toekomstige omvang van het winterganzenprobleem is het vooral belangrijk om de draagkracht van de Arctische broedgebieden te bepalen, dan weet je waar je aan toe bent.' Veel soorten ganzen hebben hun broedgebied uitgebreid toen de populatie toenam na het stoppen met de jacht. Daar zit een limiet aan. Als die bekend is, valt volgens Kleijn een groot deel van de onzekerheid over de ganzengroei weg te nemen en daarmee de onzekerheid over de maximale kosten.

Om de zomerganzen onder de duim te houden, is het broedsucces eveneens cruciaal. Doordat de jonge gansjes vanuit hun broedgebieden in Nederland naar de voedselrijke weilanden trekken, wordt het broedsucces kunstmatig verhoogd. 'De natuurgebieden zelf zouden de draagkracht en het broedsucces van de broedende ganzen moeten bepalen, en niet de aangrenzende agrarische terreinen', vindt Voets. 'Je zou daarom moeten voorkomen dat de jonge gansjes daar naar toe trekken, bijvoorbeeld door hekken rond de natuurgebieden te plaatsen.'

> 'Er is veel te weinig geschikt opvanggebied'

LTO-voorman De Koeijer vindt ook dat de draagkracht binnen de natuurgebieden het aantal zomerganzen moet bepalen, maar hekjes plaatsen vindt hij hypocriet. Het is volgens hem beter volwassen ganzen op het nest af te schieten met een geweer met geluiddemper. 'Er rust een taboe op actief ganzenbeheer, maar dat is wel nodig, óók in de Natura 2000-gebieden', stelt hij.

Onderzoeker Kleijn vindt daarentegen het plaatsen van rasters geen slecht idee. 'Dat is een effectieve maatregel om de kuikenoverleving te beperken.' Volgens de Vogelbescherming is de beste oplossing de eenvoudigste: de ganzen volledig met rust laten zodat de begrazingsdruk beter over Nederland wordt verdeeld en de schade voor de individuele boer minder groot is. De Vogelbescherming zou het liefst terugwillen naar de situatie zoals die was begin deze eeuw. Voets: 'Er was toen geen jacht en boeren kregen de schade gewoon vergoed. Het ging allemaal een stuk geruislozer dan nu.' ■

GANZEN IN NEDERLAND

In Nederland overwinteren een stuk of vijf ganzensoorten. De kolgans is met bijna een miljoen dieren de talrijkste. Ook de brandgans – 360 duizend stuks – de grauwe gans – een kleine 300 duizend dieren – en zo'n 150 duizend rietganzen verblijven in de wintermaanden in Nederland. Een betrekkelijk nieuw fenomeen zijn de zomerganzen, vogels die in het voorjaar niet naar Arctische gebieden trekken, maar in Nederland broeden. In totaal verblijven er 's zomers zo'n 250 duizend ganzen in ons land, voor het merendeel grauwe ganzen. Hun zomeraantal is binnen tien jaar toegenomen van 30 duizend naar een kleine 200 duizend exemplaren. Het aantal brandganzen groeide in de zomer van 4.000 naar ruim 35 duizend.


Kolgans


Brandgans


Rietgans


Grauwe gans


Rotgans

LEGER DES HEILS WIL ANDERS GAAN KOKEN

Luxe eten van overschotten

Jaarlijks kookt het Leger des Heils miljoenen maaltijden voor onder meer ouderen, tienermoeders en drugsverslaafden. Wageningse onderzoekers werkten mee aan een plan om meer gebruik te maken van overtollige producten van de voedingsmiddelenindustrie.

TEKST KORNÉ VERSLUIS **FOTOGRAFIE** MICHIEL VAN NIEUWKERK

Afval mag je het zeker niet noemen, vinden John Jalving van het Leger des Heils en ketenonderzoeker Joost Snels. Voedingsbedrijven hebben soms grote hoeveelheden voedsel over die ze niet kunnen verkopen. De ene keer doordat er een foutje is gemaakt in de productie, een andere keer omdat de vraag tegenvalt. Snels: 'Je kunt denken aan een medewerker van de frisdrankfabriek die de koolzuurdruk net te laag zet waardoor er iets minder prik in de frisdrank zit, of een vulmachine die net te veel of te weinig in een pot of zakje stopt. Daar is kwalitatief niets mis mee, maar door zo'n kleine afwijking kan het product niet naar de winkel.'
Het Leger des Heils wordt af en toe gebeld door voedingsbedrijven met de vraag of het een partij rookworst, soep, maar ook versproducten zoals tomaten kan gebruiken. John Jalving onderzocht of dat op een meer gestructureerde basis kan. Zijn voornaamste doel daarbij was het zorgen voor meer werkplekken in de keukens. Jalving is projectleider Werk voor Iedereen, een onderdeel van het Leger des Heils dat werk wil verschaffen aan mensen die moeilijk aan een baan komen. De keukens worden nu bevoorraad met veel kant- en klaarproducten. Het verwerken van onbewerkte versproducten – ook die heeft de industrie geregeld over – vergt veel meer arbeid. Bijkomend voordeel is dat de organisatie op die manier de verspilling van voedsel tegengaat.
Het Leger des Heils kreeg 25 duizend euro van het voormalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit om de mogelijkheden te onderzoeken van een 'matchingskeuken', waarin de reststromen worden verwerkt.

FLEXIBELER WERKEN

Joost Snels van Wageningen UR Food & Biobased Research, werkte mee aan dat onderzoek. 'Onze aanbeveling is om aan twee kanten flexibeler te werken. Aan de voorkant door ingrediënten die worden aangeleverd zo te bewerken dat ze langer houdbaar zijn. Je kunt vlees bijvoorbeeld braden en dan vacuüm verpakken. En aan de andere kant door flexibeler om te gaan met menu's en met het aan-



Joost Snels, Wageningen UR (links) en John Jalving, Leger des Heils.

bod aan de cliënten van het Leger des Heils. Door het proces anders in te richten, kun je hun meer keus bieden.'

Ouderen in een verzorgingshuis van het Leger des Heils geven bijvoorbeeld hun maaltijdvoorkeur ver van tevoren door via een formulier. Snels: 'Door het eten anders aan te bieden en de mensen bijvoorbeeld zelf op te laten scheppen, geef je ze veel meer het gevoel dat ze iets te kiezen hebben. Dan waarderen ze het eten ook meer.' Jalving: 'Wij hoeven er geen geld aan te verdienen. Wat we besparen op de inkoop willen we teruggeven aan onze cliënten. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door luxer eten te serveren, een keer ijs bijvoorbeeld, maar vooral door meer keus te bieden.'

Naast het advies over de flexibilisering schreven Wageningse onderzoekers een optimaliseringsprogramma om het aanbod van 'niet commerciële reststromen' te verwerken. Het programma houdt rekening met houdbaarheid, mogelijkheden om de producten te verwerken en de opslagcapaciteit. Het moet het Leger des Heils in staat stellen om snel te reageren op een aanbod van voedsel. Snels: 'Als bedrijven te lang moeten wachten op duidelijkheid, bellen ze geen tweede keer.'

Volgens Snels werken veel ondernemingen graag samen met het Leger des Heils. 'Het is een grote, professionele en betrouwbare organisatie waar je goed afspraken mee kunt maken. Sommige bedrijven willen bijvoorbeeld zeker weten dat hun reststroom onherkenbaar wordt gemaakt, of dat hun product niet via een omweg alsnog in de handel komt.' Jalving: 'Dat was voor ons de grootste eyeopener. Wij hadden op voorhand niet ingeschat dat de bereidheid van bedrijven om op deze professionele basis mee te werken zo groot zou zijn.' Hij hoopt snel één van de keukens van het Leger des Heils om te kunnen bouwen om op de nieuwe manier te gaan koken. ■



Moet de expert zich mengen in het online debat?

Sociale media als internetfora, Facebook en Twitter ondermijnen de autoriteit van de deskundige. Halve waarheden die niet zijn gestoeld op bewijzen zien er het licht. Moeten onderzoekers zich voegen aan de digitale stamtafels? **TEKST** GABY VAN CAULIL **FOTOGRAFIE** GUY ACKERMANS **ILLUSTRATIE** RHONALD BLOMMESTIJN

'This gif wat er in zit', 'Er wordt gezegd dat je onvruchtbaar wordt', 'Ik heb gehoord dat je er miskramen van kunt krijgen'. MSN, internetfora en Hyves werden in 2009 overspoeld door angstverhalen over het vaccin tegen baarmoederhalskanker. Volgens de experts van het RIVM waren het indianenverhalen, maar dankzij die verhalen liep de vaccinatie tegen baarmoederhalskanker wel uit op een mislukking. Slechts de helft van de meisjes kwam een prik halen. Doorgaans ligt de opkomst bij vaccinaties in Nederland rond de 90 procent. De invloed van internet is onderschat, erkende het RIVM na afloop.

Sociale media gaan over alles, dus ook over wetenschap. Anders dan bij traditionele media, is de wetenschapper vrijwel afwezig waardoor waanbeelden zich gemakkelijk verspreiden. Op internetfora over voedsel wordt zonder tegenspraak gesteld dat kleur-, geur- en smaakstoffen leiden tot allergieën en kanker. Vorig jaar berichtte de site *stopthevax.com* dat het vaccin tegen de Mexicaanse griep giftig is. De Wereldgezondheidsorganisatie zou zo de wereldbevolking willen decimeren. In weblogs en online reacties werd deze visie klakkeloos overgenomen.

EEN WAARHEID CONSTRUEREN

De expert moet daarom meedoen in het *online* debat, vindt Cees van Woerkum, hoogleraar Communicatiestrategieën aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. 'Ik vind dat een wetenschapper verantwoordelijk is voor de benutting van zijn resultaten. Daarom moet hij in contact kunnen treden met de mensen die het aangaat en daarvoor moet hij weten hoe er in de wereld van de sociale media over die resultaten wordt gepraat.'

Volgens Van Woerkum moeten onderzoekers erkennen dat burgers een waarheid construeren die niet alleen op de ratio is gebaseerd. 'Door de sociale media delen mensen informatie veel gemakkelijker met elkaar. Vervolgens praten ze door en nemen ze ook eigen ervaringen en normatieve overwegingen mee. Anders dan wetenschappers maken ze geen strikte scheiding tussen wetenschappelijke kennis en de rest van de kennis die je kunt bedenken. Ze assembleren die kennis. En in die assemblage ont- >

staat voor hen een waarheid.' Daarom moeten wetenschappers zich mengen in het digitale discours, vindt Van Woerkum. 'Ze moeten exploreren waarom mensen bepaalde uitspraken doen. Dat is de enige manier om die mensen te dwingen tot zelfreflectie en om ze te beïnvloeden.'
Marcel Dicke is een deskundige die regelmatig naar buiten treedt. De hoogleraar Entomologie aan Wageningen University initieerde een grootschalige manifestatie over insecten, organiseert de lezingencyclus Insect & Maatschappij en gaat regelmatig het land in om een verhaal te houden en in discussie te gaan.
'Ik ben bewust niet actief op sociale media. Ik heb er geen tijd voor en wil er geen tijd voor maken. Als ik de reacties op websites zie, dan zie ik dat er slecht wordt gelezen en men kort van memorie is. Mensen schrijven daar primair van zich af. Ze komen iets tegen bij het surfen, denken 'belachelijk' of 'fantastisch' en geven onmiddellijk een reactie. Maar de volgende dag lijken ze het al weer vergeten. Het zegt iets over de beleving van mensen, maar er ontstaat geen uitwisseling van informatie.'



CEES VAN WOERKUM,
hoogleraar Communicatiestrategieën aan Wageningen University

'Een wetenschapper moet weten hoe er over zijn resultaten wordt gepraat.'

NIET ZO SERIEUS NEMEN

Volgens Erik den Hoedt, directeur van de Dienst Publiek en Communicatie van het ministerie van Algemene Zaken, moeten experts als Marcel Dicke dergelijke reacties niet zo serieus nemen. De sociale media zijn een uitlaatklep, een plaats waar je lekker van je af kunt praten. Net als in het dorpscafé.
'De sociale media zijn de digitale stamtafels. Daar worden de wereldproblemen tussen twee glazen bier door voor altijd opgelost. Denken mensen echt dat het zo eenvoudig is? Natuurlijk niet. De wereldproblemen hebben er een sociale functie. In het café gaat het om emotie, om: 'wij begrijpen elkaar'.'
Den Hoedt vindt wél dat overheid en wetenschap zich online moeten laten horen. 'Maar als je boodschap controversieel is, verbaas je dan niet over de heftigheid van de reacties. Gun mensen hun sociale behoefte aan verbinding en onderling begrip.'
Dicke heeft slechte ervaringen met die emoties. Op de website van het Wageningse universiteitsblad *Resource* maakten twintig tuineigenaren zich boos over Dicke, omdat hij een nieuwe uitbraak van schadelijke snuitkevers in twijfel trok. Volgens de tuineigenaren was Dicke 'een blaaskaak', 'bezig met een hetze', en 'uit op eigen of zakelijk economisch belang'.
Dicke mengt zich niet meer in de online discussie over de snuitkevers. Hij gaat de discussie echter niet uit de weg. 'Als hier twee tuineigenaren op de stoep staan, ga ik graag met ze in gesprek. Ik begrijp hoe vervelend het is als de bladeren van de planten in je tuin worden opgegeten. Maar of het een plaag is in heel Nederland, zou ik eerst moeten uitzoeken. *Face to face* wil ik ze dat graag uitleggen.'
Wetenschapsjournalist Hans van Maanen (onder meer *de Volkskrant*) is het met Dicke eens. 'Vroeger roddelde men ook, maar nu is het openbaar. De deskundige heeft daar niks te zoeken. Hij kan beter een journalist bellen met de opmerking dat het volgens hem heel anders zit dan er wordt beweerd. Dat is veel effectiever dan meebrullen in het apenbos.'
Van Maanen benadrukt dat indianenverhalen niet van vandaag of gisteren zijn. Hij wijst op het fluoridedebat in de jaren zestig en zeventig. 'Een stel antroposofen uit 't Gooi begon toen acties tegen overheids-



ERIK DEN HOEDT,
directeur Dienst Publiek en Communicatie van het ministerie van Algemene Zaken

'De sociale media zijn de digitale stamtafels. De wereldproblemen hebben er een sociale functie'

‘De deskundige kan beter een journalist bellen dan meebrullen in het apenbos’

plannen om drinkwater te voorzien van fluoride. Ook toen waren alle middelen geoorloofd: er werd gezegd dat er in Duitsland al kankerdoden waren gevallen door fluoridering. De discussie daarover duurde acht jaar, maar is in wezen niet anders dan nu. Ook veertig jaar geleden waren mensen in staat zich te verenigen, daar hadden ze de sociale media niet voor nodig. Als mensen onrust voelen, dan weten ze elkaar te vinden. Met die sociale media gaat dat misschien wat sneller, maar ik geloof niet dat het anders werkt dan vroeger. De burger reageert omdat de overheid duwt; die wil hem fluoride laten drinken of een prik geven. De deskundige blijft vertrouwen op de overtuigingskracht van het wetenschappelijke bewijs. En tot elkaar komen ze niet.’



MARCEL DICKE,
hoogleraar Entomologie aan Wageningen University

‘Ik ben bewust niet actief op sociale media. Mensen schrijven er primair van zich af.’

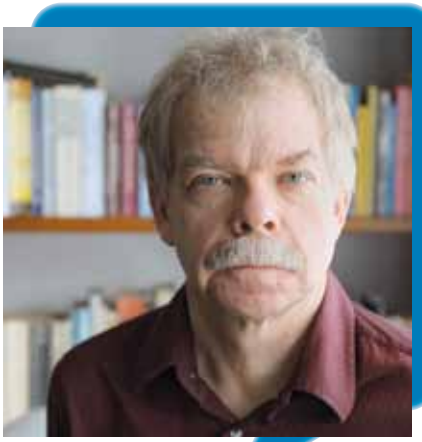
BOODSCHAP VERKOPEN

Volgens communicatiehoogleraar Van Woerkum kunnen wetenschap en publiek wel tot elkaar komen, maar dan moeten deskundigen eerst leren mensen serieus te nemen. ‘Rond voeding en gezondheid zijn er talloze thema’s waar de controverses voor het oprapen liggen. Wetenschappers moeten geoefend worden in het omgaan met vragen daarover. Je kunt moeilijk zeggen: ‘Dat zegt u wel, maar ik weet het beter.’

Maar dat doen deskundigen wel, waarschuwt de wetenschapsjournalist. Van Maanen: ‘Veel deskundigen zijn arrogant. Ze kijken stiekem een beetje neer op gewone mensen. Mensen voelen dat en ontwikkelen een weerzin tegen autoriteiten. Als er drie deskundigen vóór jou al neerbuigend hebben gedaan, begin jij als vierde het debat al met een enorme achterstand. Dan kun je eigenlijk al niet meer winnen.’

Entomologiehoogleraar Dicke vindt sociale media dan ook geen geschikt podium voor een debat. ‘Je moet een meningsverschil niet oplossen via sociale media. Het is hetzelfde als wanneer je boos wordt, dan moet je nooit gaan mailen. Dat is een slecht medium bij emoties.’ Sociale media vindt hij vooral geschikt om te ‘zenden’. ‘Je kunt er wetenschap wel verkopen. Sociale media, zeker Twitter, moeten het hebben van oneliners. Ik denk dat sociale media vooral worden gebruikt om reclame te maken. Want waarom zitten er zoveel politici op Twitter? Die willen gewoon hun boodschap verkopen.’

Is het vooral eenrichtingsverkeer? Den Hoedt, van de overheidscommunicatie, ziet meer potentie in sociale media. Hij merkt dat de burger eindelijk terugpraat. ‘Als overheid verkeerden wij lang in de veronderstelling dat onze adviezen en instructies in dank werden aanvaard. We hoorden niet zoveel terug. Hoe anders is dat in het digitale tijdperk van sociale media, webfora en blogs. De burger praat terug, en iedereen luistert mee.’ ■



HANS VAN MAANEN,
wetenschapsjournalist

‘Vroeger roddelde men ook, maar nu is het openbaar. De deskundige heeft daar niks te zoeken.’



Daan Kromhout: ‘Gewoon vis blijven eten.’

25 JAAR STUDIE NAAR VETZUREN UIT VIS

‘De cardiologie heeft ons ingehaald’

Daan Kromhout kreeg volop publiciteit rond een grote studie naar de werking van visvetzuren bij hartziekten. Toch waren de uitkomsten enigszins teleurstellend. ‘De onderliggende conclusie is dat hartpatiënten in Nederland de laatste tien jaar heel goed worden behandeld.’

TEKST ASTRID SMIT **FOTOGRAFIE** ROGIER VELDMAN

Eind augustus stond Daan Kromhout in het middelpunt van de belangstelling. In *The New England Journal of Medicine* maakte de hoogleraar Volksgezondheidonderzoek aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, de lang verwachte resultaten bekend van de Alpha Omega Trial, een groot dubbelblind onderzoek naar de effecten van visvetzuren bij vijfduizend hartpatiënten. Een studie die tien jaar geduurd heeft en het definitieve bewijs zou moeten geven voor de heilzame werking van omega-3-vetzuren uit vis voor hart- en vaatziekten. Maar helaas, dat bewijs kwam niet. Althans niet helemaal. Alleen hartpatiënten die ook diabetes hebben, profiteren van de visvetzuren. Jammer, maar niet getreurd, vindt de hoogleraar. ‘Cardiologen behandelen hartpatiënten de laatste tien jaar zo goed dat wij een eventueel effect van de omega-3-vetzuren niet meer kunnen meten.’

Wie collega’s van Kromhout spreekt, krijgt veel positieve reacties. Er verrijst een beeld van iemand die anderen enorm kan motiveren, die goudmijnen ontdekt waar een ander louter rommel ziet, die jarenlang vol toewijding aan één onderwerp werkt en pas opgeeft als er geen lichtpuntje meer te zien is. ‘Dat laatste herken ik wel’, zegt Kromhout op zijn werkkamer in het Biotechnion. ‘Als ik eenmaal ergens door gegrepen ben, ga ik ervoor. Kromhout werkt al ruim 25 jaar aan het verband tussen vis en hart- en vaatziekten. Bij de Universiteit Leiden ontdekte hij voor het eerst de meerwaarde van vis. Als wetenschappelijk medewerker en later als hoogleraar Voeding en Epidemiologie ontfermde hij zich over de Zutphen Studie, een onderzoek waarin de voedingsgewoontes en gezondheid van zo’n negenhonderd mannen van middelbare leeftijd jarenlang werden gevolgd. Met dit databestand – dat weliswaar niet modern is maar wel van hoge kwaliteit – kon ik mijn droom verwezenlijken: het verband onderzoeken tussen voeding en gezondheid.’

VOOR DE GRAP

Voor het afscheidsymposium van een collega keek hij, min of meer voor de grap, of hij bij de Zutphense mannen een verband kon vinden tussen visconsumptie en hartziekten. En inderdaad. Zij die één keer per week een visje nuttigden, verlaagden hun kans om aan een hartinfarct te overlijden met maar liefst 50 procent ten opzichte van mannen die nooit vis aten. ‘Een prachtig effect’, zegt Kromhout, nog altijd enthousiast. We boden het artikel eerst aan bij *The Lancet*, maar die wilden het niet hebben. *The New England Journal of Medicine* wel; in 1985 werd het gepubliceerd. Het was meteen een hit.’ >

OMEGA-3-VETZUREN UIT VIS

Waarom omega-3-vetzuren uit vis gezond kunnen zijn, is nog niet helemaal duidelijk. Er is wel een hypothese. Daan Kromhout denkt dat twee mechanismen een rol spelen: bij een lage consumptie – nul tot twintig gram vette vis per dag – verlagen de visvetzuren de kans op een ernstige hartritmestoornis. Ze worden opgenomen in de membranen van de hartcellen en bevorderen daarmee de souplesse. De prikkelgeleiding is daardoor beter waardoor de kans op een ernstige hartritmestoornis – vaak oorzaak van een plotse hartdood – kleiner is. Bij een hoge consumptie – honderd tot vierhonderd gram vette vis per dag – beïnvloeden de omega-3-vetzuren het dichtslibben van de slagaders en de kans op trombose. De visvetzuren verhogen de stabiliteit van de plaques die zich op de bloedvatwanden vormen. Daardoor breken die minder snel open. Gebeurt dat wel dan is de kans groot dat ter plekke een bloedprop wordt gevormd.



Vier jaar later bevestigden Engelse epidemiologen dit verband in een interventiestudie. Hartpatiënten die het advies kregen om minimaal twee maal per week vette vis te eten, hadden na twee jaar een 30 procent kleinere kans om aan een hartinfarct te overlijden. En ook in de Zeven Landen Studie – waarvan de Zutphen Studie deeluitmaakt – werd eind jaren negentig een verband gevonden. Zowel in Finland, Nederland als Italië ging consumptie van vette vis samen met een lagere kans op hartsterfte.

GLAASJE WIJN BIJ DE VIS

Maar dit zijn allemaal verbanden, geen keiharde bewijzen. In de Engelse studie wist de patiënt tot welke groep – wel of geen visadvies – hij behoorde. Dat kan de resultaten hebben beïnvloed. Iemand die het advies kreeg om gezonde vis te eten, is zich mogelijk ook op ander terrein gezonder gaan gedragen. Dat kan het effect van vette vis hebben overschaduwd. Ook de artsen wisten te veel en konden medische resultaten daardoor verkeerd interpreteren. En wat betreft de Zeven Landen Studie: nog steeds kan een andere factor de oorzaak zijn van de lagere hartsterfte. Bijvoorbeeld het glaasje witte wijn dat veel mensen bij de vis nuttigden.

Om dergelijke vertroebelende effecten uit te sluiten, besloot Kromhout tot de Alpha Omega Trial: een dubbelblinde voedingsinterventiestudie waarbij hartpatiënten niet weten tot welke groep van het onderzoek ze horen. Hij vroeg Unilever vier margarines te ontwikkelen: één met omega-3-vetzuren uit vis (EPA en DHA), één met alfalinoleenzuur (ALA) een voorloper van de visvetzuren, één met zowel EPA, DHA als ALA én een margarine waaraan niets is toegevoegd, de placebo. Die werden veertig maanden lang gegeven aan bijna vijfduizend patiënten met een eerste hartinfarct.

'Het is de eerste dubbelblinde voedingsinterventiestudie op het gebied van de omega-3-vetzuren met zogeheten harde eindpunten', aldus Kromhout. 'We registreerden precies wanneer mensen in het ziekenhuis belandden, wat voor behandeling ze kregen of waaraan ze stierven.' De studie kostte zeven miljoen euro, een bedrag dat pas na lang lobbyen op tafel kwam, dankzij de Nederlandse Hartstichting, de Amerikaanse National Institutes of Health en Unilever, dat bereid was de margarines drie jaar lang gratis bij de patiënten thuis af te leveren.

NIET BEWEZEN

Dit jaar kwam er een eind aan het tienjarige project. Toen Kromhout de gegevens van de trial begin april inkeek, kwam de klap: de hoofdhypothese – omega-3-vetzuren uit vis verlagen de kans op hart- en vaatziekten – werd niet bewezen. Tussen de margarinegroepen bleek geen verschil te bestaan. 'Ik was enigszins teleurgesteld, ja', lacht Kromhout nu. 'Later ben ik daar anders tegenaan gaan kijken. De onderliggende conclusie is namelijk heel positief: cardiologen behandelen hartpatiënten de laatste tien jaar zo goed dat wij een eventueel effect van de omega-3-vetzuren niet meer kunnen meten. De cardiologie heeft ons ingehaald.'

Op basis van interventieonderzoeken uit de jaren negentig – waarbij mensen na een eerste hartinfarct al dan niet het advies kregen om twee keer per week vette vis te eten – rekende hij in de Alpha Omega Trial op 360 sterfgeval-

len ten gevolge van een hartinfarct. Het werden er slechts 138. Kromhout: 'Het risico op sterfte door een hartinfarct nam af, van een verwachte 80 procent naar 30 procent.' Oorzaak: Nederlandse cardiologen zijn meer medicijnen gaan voorschrijven. Circa 90 procent van de hartpatiënten slikt bloeddrukverlagers, 85 procent statines – cholesterolverlagers – en 98 procent anti-trombotica, zoals aspirines. Terwijl de hartpatiënten in de Engelse studie – we spreken over de jaren tachtig – bijna geen medicijnen gebruikten.
De kennis over die medicijnen is dan ook enorm toegenomen. 'Vroeger schreef de arts duizend tot tweeduizend milligram aspirine per dag voor. Daarmee bescherm je hart en vaten, maar induceer je ook maag- en hersenbloedingen. We weten nu dat het optimum bij ongeveer honderd milligram ligt', aldus Kromhout. En zo is het ook met statines. Uit een onderzoek van 1994 werd duidelijk hoe effectief deze medicijnen cholesterol verlagen. 'Toen ons onderzoek startte, begonnen cardiologen volop statines voor te schrijven. Onze trial is eigenlijk tien jaar te laat uitgevoerd. Maar ja, eerder kregen wij de financiering niet rond.'

AARDIGE VERBANDEN

Hoewel de hoofdhypothese van de Alpha Omega Trial niet is bewezen, zijn er zijdelings toch aardige verbanden gevonden. Diabeten profiteerden wel van de omega-3-vetzuren. In de groep met visvetzuren daalde hun sterfte als gevolg van een hartinfarct met 50 procent. Bij degenen die visvetzuren of alfalinoleenzuur kregen, nam het aantal ernstige ritmestoornissen eveneens met 50 procent af. Uit deze subgroepanalyses kunnen echter geen stevige conclusies worden getrokken. 'In Oxford loopt nu een groot onderzoek naar de relatie tussen visvetzuren en hart- en vaatziekten bij diabetespatiënten. Als die onderzoekers onze resultaten bevestigen, kan de vlag wat mij betreft alsnog uit.'

> **'Als je je hypothese niet helemaal kunt bewijzen, heb je gewoon even pech'**

De Alpha Omega Trial is niet de beoogde kroon op het werk geworden van 25 jaar onderzoek naar vetzuren uit vis, erkent Kromhout. Maar hij is allerminst een teleurgesteld wetenschapper. 'Daar ben ik te optimistisch voor. Als je een echte onderzoeker bent, toets je de hypothese waarin je gelooft. En als je die dan niet helemaal kunt bewijzen, heb je gewoon even pech.'
Maar wat moet de gewone sterveling met het advies om twee keer per week vis te eten? Gewoon blijven opvolgen, zegt Kromhout. Het bewijs uit epidemiologische studies dat vette vis hart- en vaatziekten kan voorkomen is en blijft behoorlijk sterk. 'Er zit veel meer in vis dan alleen maar vetzuren. Er zitten ook andere gezonde stoffen in zoals vitamine D en seleen, misschien gaat het wel om het totaalpakket.' Toch weer een lichtpuntje. ■

DAAN KROMHOUT (1950)

Daan Kromhout is hoogleraar Volksgezondheidsonderzoek aan Wageningen University, vice-voorzitter van de Gezondheidsraad in Den Haag en deeltijdhoogleraar aan de Universiteit van Minnesota in Minneapolis (VS). Daarnaast is hij akademiehoogleraar bij de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen in Amsterdam. Zijn onderzoek richt zich op hart- en vaatziekten, leefstijl, voeding en gezond oud worden.
De loopbaan van Kromhout begon in Wageningen, waar hij humane voeding studeerde en promoveerde. Daarna vertrok hij naar de Universiteit Leiden waar hij van 1984 tot 1994 hoogleraar Voeding en Epidemiologie was. Na vier jaar kreeg hij ook een baan bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Daar werd hij uiteindelijk directeur van de sector Volksgezondheids-onderzoek en later de sector Voeding en Consumenten-veiligheid. In 1994 verruilde hij Leiden voor Wageningen. Toen hij in 2005 werd gevraagd door de Gezondheidsraad, verliet hij het RIVM.



PRODUCTIE VAN BIODIESEL UIT GFT

‘Hier doe je het voor’



Kirsten Steinbusch bij haar proefopstelling in het laboratorium.

Tijdens haar promotie-onderzoek ontdekte Kirsten Steinbusch bij toeval een nieuwe methode om uit gft biodiesel en andere nuttige chemicaliën te maken. Ze richtte een bedrijf op om het procedé verder te ontwikkelen, met steun van Wageningen UR.

TEKST HANS WOLKERS **FOTOGRAFIE** SAM RENTMEESTER

'Met zó'n flesje ontdekte ik mijn methode om uit gft-afval biobrandstof te maken', vertelt Kirsten Steinbusch, terwijl ze een simpel glazen flesje laat zien met een slangetje erin. Ze controleert geroutineerd de aansluitingen van een complex ogende proefopstelling, een doolhof van slangen, zoemende pompen en glazen reactieflesjes. 'Kijk, in die kleine gele sponsjes zitten de bacteriën die de chemische omzettingen doen', zegt ze enthousiast.
Het labwerk is tegenwoordig nog maar een deel van haar bestaan. Twee dagen per week legt ze zich toe op netwerken en praten met potentiële investeerders voor haar bedrijf Waste2Chemical, een onderneming die zich richt zich op het verder ontwikkelen van de door haar ontdekte productiemethode van biodiesel. Dat doet ze nu nog onbetaald. Daarnaast werkt ze als postdoc bij de sectie Milieutechnologie van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.

GISTENDE BREI

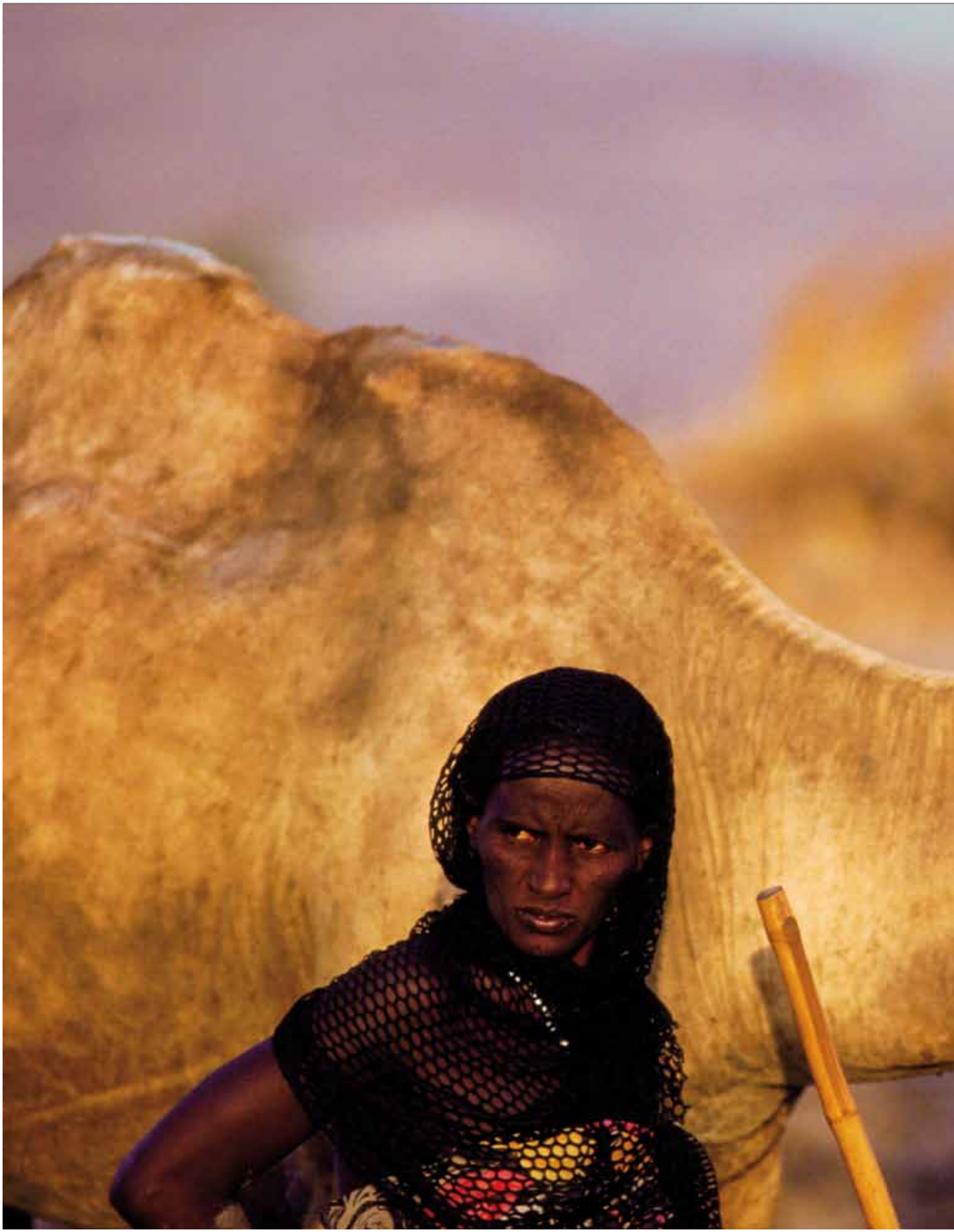
De basis voor de nieuwe onderneming legde Steinbusch al tijdens haar promotieonderzoek bij Milieutechnologie. Na de promotie kocht ze het patent voor productie van nuttige chemicaliën uit organisch afval terug van de universiteit en bracht dit onder in haar eigen bedrijf. Nu werkt ze, samen met businesspartner Niels van Stralen, aan de verdere ontwikkeling van de vinding.
Steinbusch ontdekte de nieuwe productiemethode bij toeval. Ze werkte met micro-organismen, die suikers, eiwitten en vetten in gft-afval omzetten tot kleinere moleculen. Onder de juiste condities – zonder zuurstof – ontstaan uiteindelijk vooral vluchtige vetzuren, waterstof en CO_2. Steinbusch richtte zich in eerste instantie op de omzetting van de gevormde vluchtige vetzuren in bio-alcohol, maar dat schoot niet op. 'We vonden minder alcohol dan in een maltbiertje', vertelt de onderzoeker. De gevormde alcohol werd door andere micro-organismen direct verder omgezet, zo vermoedde Steinbusch. Een student kreeg opdracht dat verder uit te zoeken. 'Die deed wat lang over zijn verslag en het flesje met de gistende brei bleef staan. Toen we na maanden nog eens gingen meten, ontdekten we opeens relatief grote hoeveelheden van wat grotere vetzuren, zoals caproaat en caprylaat.' Een gouden vondst, want die stoffen kunnen als grondstof dienen voor polymeren, verf, weekmakers en voor biobrandstof. 'Ik ging uit mijn dak. Hier doe je het uiteindelijk voor.'
De voordelen van de vorming van die waardevolle vetzuren zijn legio. Zo is de grondstof gft relatief goedkoop en de winning van het eindproduct is makkelijker dan van bio-alcohol. Daarnaast maakt haar methode geen aanspraak op landbouwgrond. Hierdoor is er geen competitie met voedselproductie of oerbos.

TECHNIEK BLEEF LIGGEN

Het bedrijf dat haar onderzoek financierde, zag onvoldoende toekomst in de nieuwe productiemethode, maar Steinbusch was erg gemotiveerd toch iets met haar vondst te doen. 'Je hebt een waardevolle technologie, waarvan een groot bedrijf zegt: 'We doen er niets mee'. Dat vond ik zonde. Ik was bovendien erg nieuwsgierig of de methode ook op grote schaal werkt. Daarnaast is het heel leuk je eigen kindje te zien opgroeien.' Haar eerste stap was het volgen van een aantal ondernemerscursussen in de VS en Nederland. Na de oprichting van Waste2Chemical werd Steinbusch gecoacht door StartLife, een stichting van Wageningen UR die jonge ondernemers helpt met leningen, netwerken en adviezen. Stapje voor stapje werkt ze, samen met Wageningen UR, aan de verbetering van het nieuwe procedé. Zo studeert een promovendus op de optimalisering van de verschillende onderdelen in het proces, zoals de omzettingssnelheid. 'Op dit moment doen we ook testen voor potentiële klanten. Zo kijken we of aardappelschillen een geschikte grondstof zijn om caproaat te maken', vertelt Steinbusch. Een van de bedrijfsdoelen is om in 2011 een grotere proefopstelling in bedrijf te nemen. 'Daarvoor zijn we op zoek naar extra financiering. Nog een lange weg te gaan? Ik houd wel van een uitdaging. Ik ben enorm gedreven om dit tot een succes te maken.' ■

KIRSTEN STEINBUSCH (1980)

- Afgestudeerd in de Milieuhygiëne aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, 2004
- Patent op het procedé dat organisch afval omzet in waardevolle chemicaliën, 2007
- Entrepreneurial bootcamp, University of Wisconsin, 2008, en Wageningen University, 2009
- Gepromoveerd bij de sectie Milieutechnologie van Wageningen University, 2010
- Oprichting van het bedrijf Waste2Chemical, 2010





KLIMAATADAPTATIE IN ETHIOPIË

Leven in droogte

In Ethiopië, een van de hotspots van klimaatverandering, treft de toenemende droogte vooral de nomaden. Noodgedwongen passen zij hun levensstijl aan. Sommige herders gaan boeren, anderen gaan dromedarissen houden. Vele organisaties werken mee aan de klimaatadaptatie, in een land vol tradities.

TEKST KARIN ANEMA **FOTOGRAFIE** LINEAIR & KARIN ANEMA **ILLUSTRATIE** SCHWANDT INFOGRAPHIC

De chief van het dorp Logrian in het zuiden van Ethiopië ontvangt me met een grote kom dromedarismelk. Een welkome verfrissing in dit intens droge gebied, waar de nomadische veehouders van de etnische groep de Hamer proberen te overleven. Rivieren zijn drooggevallen, er is geen grasspriet meer te bekennen. De jonge mannen zijn weggetrokken, op zoek naar het laatste beetje gras voor hun beesten. Ouderen, vrouwen en kinderen zijn in de dorpen achtergebleven. Stof waait in wolken op.
De chief vertelt over de maatregelen die de bewoners hebben genomen om de droogte beter te doorstaan, zoals de introductie van dromedarissen. Traditioneel houden de Hamer alleen koeien en geiten. Toen een paar jaar geleden ontwikkelingsorganisatie Farm Africa dromedarissen uit het zuidoostelijk gelegen gebied Borena naar de Hamer bracht, reageerden ze wantrouwend. 'Het was eerst wennen', vertelt de chief. 'Toen hier indertijd de eerste waterput werd geslagen, vonden we dat iets duivels. Bij de introductie van dromedarissen speelde iets soortgelijks. Nu zien we dromedarissen als uitkomst. Eén dromedaris kan qua melkproductie drie koeien vervangen. Je kunt beter dromedarissen hebben dan kinderen. Ze eten stekelige planten in plaats van gras, ze kunnen twee weken zonder water en ze hoeven niet gehoed te worden, ze komen vanzelf 's avonds naar het dorp terug om gemolken te worden.'

EROSIE EN OVERBEVOLKING

Voor de nomadische veehouders hangt hun bestaan af van het vee, waardoor zij extra kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering. Ook erosie en overbevolking maken hun leven steeds moeilijker. Bovendien nemen privé-investeerders en de overheid schaarse vruchtbare grond in beslag om grootschalig jatropha, katoen en suikerriet te verbouwen. Door schaarste aan land en droogte verergeren lokale conflicten. Een gebied waar nog een beetje gras groeit, krijgt al snel een invasie te verwerken van honderdduizenden stuks vee uit naburige gebieden.
Van oudsher weten nomadische veehouders om te gaan met onzekerheden, zoals droogte. Maar nu die steeds vaker voorkomen, is de rek eruit. Veel ontwikkelingsorganisaties hebben zich daarom op klimaatadaptatie gestort.
Het Drought Cycle Management (DCM) programma van ontwikkelingsorganisatie Cordaid is een van de bekendste klimaatadaptatie-initiatieven.
Ook Wageningen UR is volop actief in Ethiopië. Zo verzorgt Alterra, onderdeel van Wageningen UR, samen met the Horn of Africa Regional Environment Centre and Network (HoAREC/N) een jaarlijkse cursus over klimaatadaptatie in de landbouw, voor onderzoekers en overheidsmedewerkers. Daarnaast is in 2009 een samenwerkingsovereenkomst tussen Wageningen UR, Ethiopische universiteiten en het Ethiopische Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek (EIAR) gesloten, voor onderzoek en kennisoverdracht. Wageningen UR verzorgt daarin vooral de training van onderzoekers en overheidsmedewerkers rond de thema's tuinbouw, oliehoudende gewassen, zaaizaad, natuurlijke hulpbronnen en bodemvruchtbaarheid.

LAND VAN TRADITIES

Door preventieve maatregelen te nemen, proberen de Ethiopiërs zich voor te bereiden op droogte, zodat er minder slachtoffers vallen en minder noodhulp nodig is. Die maatregelen worden gestimuleerd in tal van projecten van ontwikkelingsorganisaties en variëren van het opvangen van regenwater tot het introduceren van droogteresistente dieren. Bedoeling van de organisaties is om de succesvolle, nu nog geïsoleerde projecten op te schalen. Maar gezien de grote culturele verschillen tussen etnische groepen, zijn verandering of het leren van elkaars ervaringen niet vanzelfsprekend; Ethiopië is een land van tradities. Daarnaast brengen sommige veranderingen, zoals de introductie van dieren uit een vreemd gebied, ook risico's met zich mee. In het geval van de dromedarissen gingen in het begin bijvoorbeeld veel dieren dood aan ziektes. De chief, gezeten op een koeienhuid: 'We hebben nu geleerd de gezondheid van onze dieren beter in de gaten te houden, zodat ze weerbaarder zijn tijdens droogte.' De Hamer volgden veterinaire cursussen van Farm Africa om te leren hoe ze ziekten kunnen herkennen en behandelen. Het gaat de dromedarissen bij de Hamar inmiddels goed. Nomadische veeboeren die het houden van deze dieren in het begin niet aandurfden, hebben nu spijt. Een woordvoerder van Farm Africa: 'Nu het experiment aanslaat, is het belangrijk om ook andere gemeenschappen erbij te betrekken.'
De Borena, herders uit het zuidoosten >







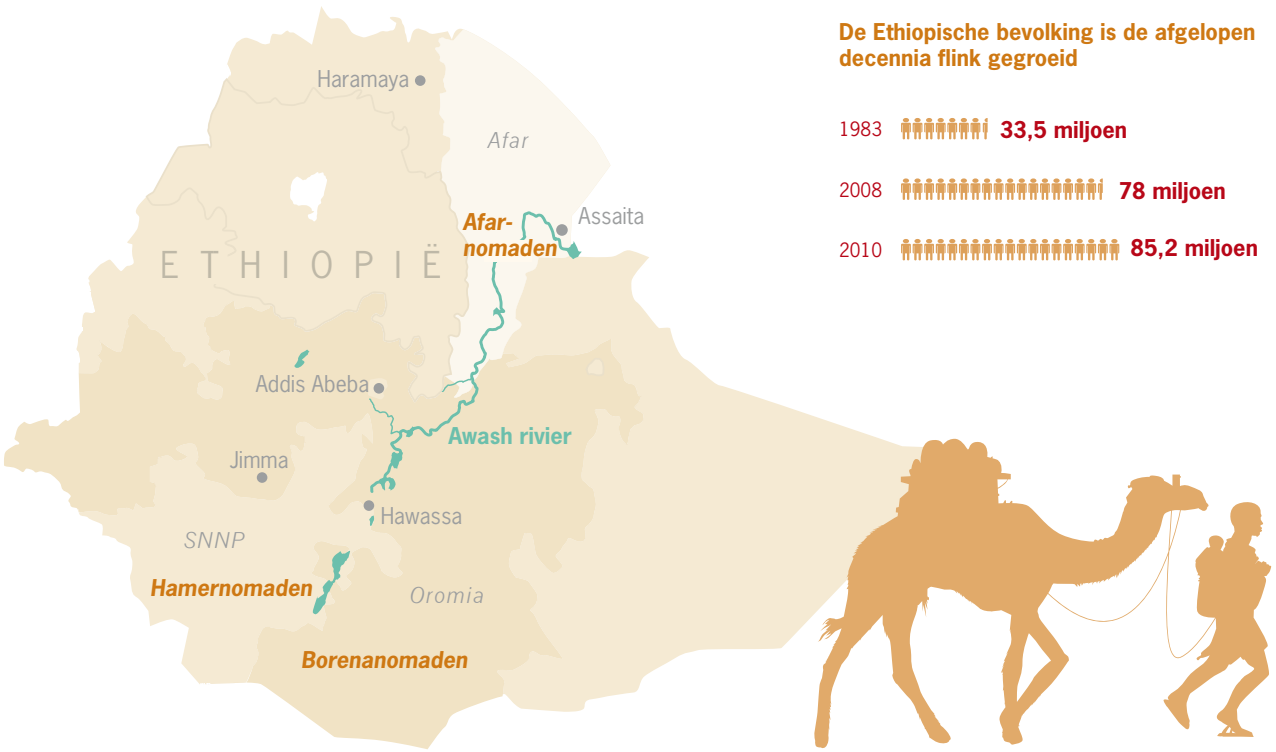


Om de droogte het hoofd te bieden gaan Ethiopische nomaden groente verbouwen en hun akkers bevloeien (foto links), dromedarissen houden – ondermeer voor de melk (foto rechtsboven) en verbeteren ze de toegang tot de waterputten (foto rechtsonder).

CLIMATE CHANGE AND ADAPTATION

In februari 2011 organiseren Alterra en het Centre for Development Innovation (CDI), beide onderdeel van Wageningen UR, samen met het Horn of Africa Regional Environmental Centre and Network (HoA-REC/N) in Addis Abeba voor de derde keer de jaarlijkse cursus over klimaatadaptatie in de landbouw. De training voor onderzoekers en medewerkers van overheden en non-gouvernementele organisaties uit de landen in oostelijk Afrika wordt financieel gesteund vanuit het NUFFIC Fellowship Programma. Het HoA-REN is een netwerk van kennisorganisaties uit zes landen in de Hoorn van Afrika, op het gebied van *environmental conservation*, *sustainable development* en *capacity development*, met een sterke link naar klimaatverandering.
Professor Araya Asfaw van de University of Addis Ababa is directeur van HoAREC/N en regionaal coördinator van de klimaatadaptatiecursus. ‘Lokale ingenieurs zijn vaak stomverbaasd dat de uitvoering van projecten totaal mislukt’, stelt hij. ‘De aanpassing van voedselvoorziening aan klimaatverandering vraagt om een multi-sectoraal programma voor gemeenschapsontwikkeling. We moeten toe naar *climate smart agriculture*. De volgende stap is het ontwikkelen van projecten, met name in de regio’s waar de nomaden leven die zich meer en meer op de landbouw richten. Wetenschappers en ontwikkelingsorganisaties moeten gaan samenwerken en voorbeelden uitwisselen. Die praktijkvoorbeelden willen we monitoren en de goede projecten vervolgens opschalen. Dat opschalen is de enige manier om ons aan klimaatverandering aan te passen.’

NOMADEN IN ETHIOPIË



De Ethiopische bevolking is de afgelopen decennia flink gegroeid

1983 **33,5 miljoen**

2008 **78 miljoen**

2010 **85,2 miljoen**

van Ethiopie, houden van oudsher al dromedarissen. Toch nemen ook zij maatregelen tegen de droogte. Zo verbeteren ze hun traditionele waterputten. Van oudsher halen de herders hun water uit zogenoemde *singing wells* – zeer diepe putten, gegraven door hun voorouders. Bij droogte dalen de mensen in de put af en geven elkaar, staand op een ladder, zingend de emmers door. Duizenden koeien dalen dagelijks de helling naar de put af om op een tussenplatform water te drinken. Door de trappelende hoeven en schonkige lijven zijn veel putten ingestort en buiten gebruik geraakt.

Borena-nomade Kerala neemt me mee naar een opgeknapte waterput. Met steun van een ontwikkelingsorganisatie hebben de Borena de toegang minder steil en breder gemaakt en op het platform betonnen drinkbakken aangelegd. Koeien kunnen nu in twee rijen naar binnen.

'Voor ons drinkwater hebben we een waterkelder gebouwd', zegt Kerala. Hij doelt op een grote ondiepe bak waarin het regenwater wordt opgevangen. Nadat het stof is bezonken, loopt het water een kelder in. Het terrein van de waterkelder is omheind met doornige takken om het vee buiten te houden en vervuiling te voorkomen. Vroeger liepen vrouwen twee maal daags 18 kilometer naar een traditionele waterput. Nu hebben ze drinkwater om de hoek. Ieder huishouden heeft een quotum. De dorpsoudste: 'Maar iemand die net bevallen is of ziek is, krijgt meer.'

VAN HERDER NAAR BOER

Ik reis door naar het noordoosten van Ethiopië. Grote stofwolken doemen aan de horizon op: overal zijn Afar-herders met hun kuddes onderweg. In de schaduw van een bananenboom in een kleine oase is Omar uit hout een ploeg aan het snijden. Tot voor kort had hij een ongewis bestaan als nomadisch veehouder: door droogte, conflicten en veeroof verloor hij veel geiten, koeien en dromedarissen. Dankzij een irrigatieproject van een ontwikkelingsorganisatie leerde hij akkers bevloeien en voor hem onbekende gewassen verbouwen. 'Mijn leven is sterk verbeterd; mijn gezin heeft te eten en we kunnen het overschot aan gewassen verkopen. Bovendien hebben we schaduw. Het meeste vee heb ik weggedaan; ik heb alleen nog wat geiten en een paar dromedarissen. Daarmee ploeg ik mijn akker. Mijn geweer, dat ik altijd bij me had, gezien de conflicten over graasrechten, heb ik verruild voor een schop.' Ook zijn vrouw is blij met de omschakeling van nomade naar boerin. 'Vroeger volgden we onze mannen en het vee. We moesten uren lopen om water te halen en almaar de hut opzetten en afbreken. Vrouwen en mannen werken nu meer samen. We hebben geleerd groenten te berei-

> **'Als nu een koe sterft, hebben we altijd nog de gewassen'**

den, terwijl die ons leven lang taboe waren, omdat we die als veevoer zagen. Als voorheen een koe stierf, was dat een ramp; we leefden van de melk. Als nu een dier sterft, hebben we altijd nog de gewassen. Zolang de rivier voldoende water aanvoert, kennen wij geen problemen.' Trots geven Omar en zijn vrouw mij enkele maïskolven mee en een fles dromedarismelk.

TRADITIONELE WETTEN

Sinds 2003 heeft ontwikkelingsorganisatie Support for Sustainable Development (SSD) haar kamp bij de Afar-nomaden opgeslagen. Toen de ontwikkelingswerkers voorstelden samen irrigatiewerken uit te voeren voor de verbouw van veevoer en groenten reageerden de nomaden wantrouwend. Het herderschap was hun identiteit; ze voelden er weinig voor parttime boer te worden. Veldwerker Tesfaye: 'Gezien de machtige positie van de clanleiders, zijn we eerst met hen gaan praten. Vanwege de grote verliezen die ze door de droogte hadden geleden, gingen ze overstag. De clanleiders hebben de dorpelingen overtuigd. Heel belangrijk daarbij was, dat we hun traditionele wetten en regels als uitgangspunt hebben genomen. Zo zijn de irrigatieschema's en het onderhoud gebaseerd op hun traditionele rechtssysteem. Wie dat schendt, wordt gestraft volgens de Afar-regels', vertelt Tesfaye.

'Geen van de nomaden wist iets van landbouw. Samen met hen hebben we de kanalen gegraven en een dam gebouwd. We zaaiden snelgroeiende gewassen, zoals kool en maïs, en hebben een tuin ingericht voor training en als kwekerij van zaden. Boeren kunnen zo altijd aan zaaizaad komen.'

De Afar-nomaden hebben inmiddels hun hutten bij de akkers gebouwd, en zijn semi-sedentair geworden. De jongeren gaan nog steeds met het vee op stap, maar de vrouwen en mannen blijven achter om op de akkers veevoer, groenten en fruit te verbouwen. De boeren bogen op mooie oogstcijfers én op gezond vee. De irrigatiewerken zien er goed uit: de geplante oeverbeplanting filtert het water van slib; er zijn veebruggetjes over de kanalen gebouwd, zodat de dieren de kanten niet kapot trappen; en er zijn multifunctionele bomen geplant, zoals de *Moringa oleifera*, die nitraat fixeert en olie en veevoer levert. Watercomite's zorgen voor de irrigatieschema's.

MENSEN EN VEE VERDRONKEN

Maar dan, in september 2010, loopt een groot deel van het gebied waar de Afar leven – tussen de dorpen Assaita en Mile – onder water. Afar-herder Omar vind ik tientallen kilometers verderop in de hoger gelegen heuvels. Omar bouwt een omheining voor zijn vee, zijn vrouw vlecht nieuwe slaapmatten. 'Er zijn tienduizenden ontheemden; ongeveer dertig mensen en zesduizend stuks vee zijn verdronken. Het water reikte zes meter hoger dan normaal, onze hutten en akkers zijn verdwenen, de irrigatiedam is zwaar beschadigd, vrijwel iedere brug in Afar-land is weggeslagen.' Het laatste beetje drinkwater halen de Afar uit een grote regenplas. Een dorpsoudste: 'Als er veel regenwater is, komt dat normaliter van de Awash rivier. Daar waren we dan ook alert op. Totaal onverwacht kwam het van de andere kant, van de Mile rivier. Nooit eerder hebben we zo'n overstroming meegemaakt.'

Een ingenieur uit Addis Abeba verklaart: 'Zoiets gebeurt nu eenmaal door de klimaatverandering. De dam gaan we herstellen, we hebben donoren. De Afar zijn gewend tijdelijk te verhuizen; ze komen wel weer terug.' De oorzaak van de ramp is de extreme regenval, vindt hij. Maar een ander zegt zacht: 'Het is niet alleen de klimaatverandering. Het immense irrigatieproject van de overheid voor de suikerfabriek benedenstrooms is ook debet aan de problemen: het verzamelde water is bij de dam teruggeslagen.' Een derde vervolgt hardop: 'Er mag niet over gesproken worden. De overheid dacht dat het wel acht, negen jaar goed zou gaan, maar niet dat de dam het zo snel zou begeven. Hun plan is de bewoners te verhuizen.' De Afar lijken niet uit het veld te slaan: 'We willen het liefst doorgaan met de landbouw, we herinneren ons te goed dat noch wij, noch onze grootouders beter zijn geworden van hun nomadische levenswijze. In korte tijd heeft de tuinbouw ons veel goeds gebracht. Wij hopen dat onze irrigatiedam snel hersteld wordt.' ■

WAGENINGEN UR EN ETHIOPIË

In juni 2009 is het Ethiopia-Wageningen UR samenwerkingsprogramma Collaboration on Science for Impact van start gegaan. Hierin werkt Wageningen UR met Ethiopische partners aan kennisuitwisseling en onderzoek op het gebied van landbouw en voedselzekerheid. Ethiopische deelnemers zijn het Ethiopian Institute for Agricultural Research (EIAR) en de Universiteiten van Addis Ababa, Jimma, Hawassa, Mekelle en Haramaya. Vanuit Wageningen UR werken vele partijen mee: Plant Research International, het Centre for Development Innovation, het Landbouw Economisch Instituut, Alterra en de Climate Change Group. Ze richten zich vooral op de training van onderzoekers en overheidsmedewerkers in projecten rond de thema's tuinbouw, oliehoudende gewassen, zaaizaad, natuurlijke hulpbronnen en bodemvruchtbaarheid.

Eyasu Elias, Wagenings alumnus (PhD Bodemvruchtbaarheid 1997), is sinds december 2009 de Wageningen UR Liaison Officer in Addis Abeba en coördinator van de verschillende projecten die onder het samenwerkingsverband vallen.

Info: eyasu.elias@wur.nl



2009

Om je in het veld te informeren over natuur, cultuur en landschap was je tot voor kort aangewezen op informatie in gidsen en op kaarten.



2010

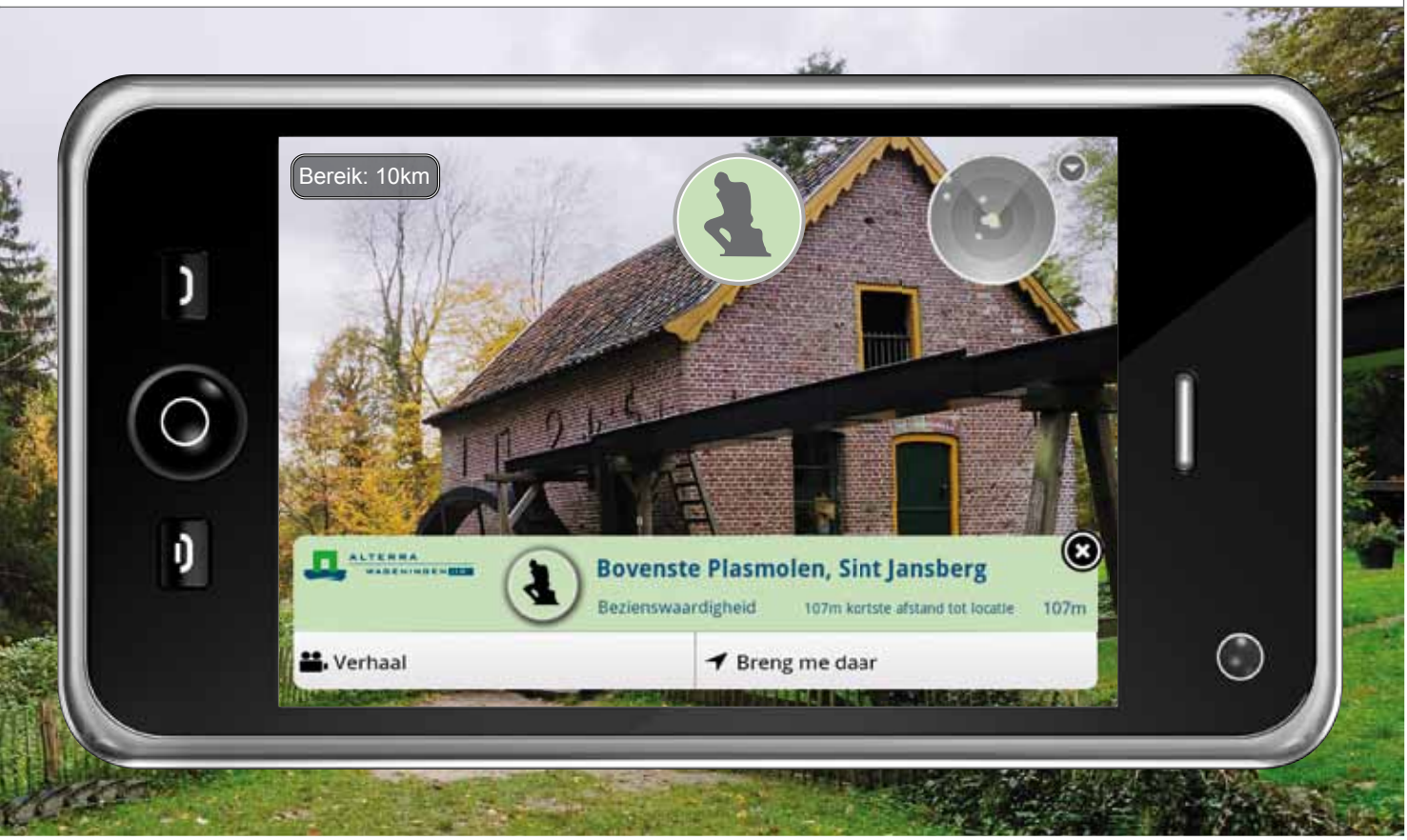
Sinds de komst van smartphones met gps, kompas en kantelsensor en de juiste software kun je ter plekke informatie ophalen via internet.

Smartphone als nieuwe gids

Moest je vroeger als natuurliefhebber nog een plantenboek, een kaart en een gebiedsgids meeslepen, binnenkort volstaat een moderne telefoon. Die verstrekt ter plekke achtergrondinformatie.

TEKST EVELINE THOENES **BEELD** WAGENINGEN UR I.S.M. GUY ACKERMANS

Tijdens een wandeling door het bos stuit je op een oude watermolen. Op het beeldschermpje van je smartphone verschijnt een zwevend icoontje dat aangeeft dat er een filmpje beschikbaar is. Als je daarop klikt, komt een man in beeld die vertelt over de geschiedenis en technische details van de molen. Met nog een paar tikken op het touchscreen tover je een vegetatielijst van het gebied tevoorschijn. Per plantensoort is er de mogelijkheid door te klikken naar meer informatie en naar foto's. Een overzichtskaart toont de afbakening van het natuurgebied, de wandelroutes en de ligging van verschillende habitattypen. Op het online enquêteformulier tik je ter plekke in dat je vindt dat er op deze plaats wel een bankje zou mogen staan.
Toekomstmuziek? 'Het moet alleen nog online worden gepubliceerd, maar in principe is de applicatie af', vertelt Anne Schmidt van het Centrum voor Geo-informatie (CGI) van Alterra, onderdeel van Wageningen UR. Zij is projectleider van het team dat in opdracht van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) deze augmented reality-applicatie – toegevoegde werkelijkheid – ontwikkelde voor de Natura 2000-gebieden. Schmidt: 'Het ministerie vroeg ons te onderzoeken wat er met nieuwe technologieën mogelijk is op het gebied van burgerparticipatie. Omdat steeds meer mensen een smartphone hebben, is voor deze virtuele *layers* gekozen, een soort lagen waarmee je op verschillende niveaus kunt inzoomen op plaatsgebonden achtergrondinformatie.'



Natura 2000 – een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden – is ook bedoeld om burgers in staat te stellen de natuur te beleven, vertelt Schmidt. 'Belanghebbenden, zoals boeren en omwonenden, mogen bovendien meepraten over het beleid. Dat gaat meestal via inspraakavonden. De mobiele telefoon biedt de mogelijkheid de belanghebbenden ook op een andere manier te consulteren. Deze zogenoemde e-participatie is tweezijdig: het is een kwestie van informeren – waar de gebieden liggen, wat het beleid is, wat er is toegestaan – en daarnaast het inventariseren van kennis en ideeën van burgers, om het beleid te verbeteren.'

VIRTUELE CAMPUS

Haar collega Jappe Franke, bioloog en software-ontwikkelaar, was betrokken bij de technische uitvoering. 'Sinds een jaar zijn er telefoons met gps, kompas en een kantelsensor die informatie over de omgeving kunnen ophalen via internet, om die in de vorm van icoontjes te tonen bij elk betreffend object waar je de camera van de telefoon op richt', legt hij uit. 'Zo'n telefoon 'weet' tot op een meter of vijf nauwkeurig waar hij zich bevindt en in welke oriëntatie hij wordt vastgehouden.'
Franke vertelt hoe vorig jaar, zodra de benodigde software beschikbaar was, het CGI 'de virtuele campus' opzette, om te testen wat er mogelijk is met augmented reality. Hij houdt zijn telefoon voor het raam. Op de lege vlakte van de Wageningse campus, tussen de gebouwen Forum en Atlas, verschijnt opeens Orion, een gebouw waarvoor de eerste steen nog moet worden gelegd. 'Als je eromheen loopt, kun je het gebouw nu al letterlijk van alle kanten bekijken, doordat het beeld op je telefoon meedraait. In deze *layer* zit ook nog achtergrondinformatie over andere gebouwen, over kunstwerken, flora, fauna en bodemsoorten.' Verder ontwikkelde het team dit jaar de wandeling 'Vrede, bevrijding en vrijheid', van Wageningen naar de Grebbeberg, met daarin dertig locaties met verhalen over de Tweede Wereldoorlog.
'Onze applicatie is, behalve voor beleidsmakers en bezoekers van natuurgebieden, mogelijk ook interessant voor wetenschappelijk onderzoek, bijvoorbeeld voor de Natuurkalender, die de effecten van klimaatverandering op jaarlijks terugkerende verschijnselen in de natuur in kaart brengt', zegt Schmidt. 'Je zou een optie kunnen toevoegen zodat gebruikers locatiegebonden melding kunnen doen van de eerste krokus of van een rupsenplaag.'
Toch kleeft er volgens haar ook een nadeel aan de veelbelovende toepassing van augmented reality. 'Het is verleidelijk om met deze applicatie op je smartphone alleen nog naar je schermpje te lopen turen, terwijl het er bij natuurbeleving toch vooral om gaat dat je om je heen kijkt.' ■

BOS- EN NATUURBEHEER ÉÉN JAAR LATER

Natuurherstel in Zuid-Afrika en bosonderzoek in Panama

Eén jaar na zijn afstuderen is Dieter van den Broeck (31) makelaar in kennis, in Baviaanskloof, Zuid-Afrika. Studiegenoot Marco Visser (27) máákt nieuwe kennis, op Barro Colorado Island in Panama.

TEKST RIK NIJLAND **FOTOGRAFIE** HARMEN DE JONG EN TIM DE WIT

Hun Nederlands is doorspekt geraakt met Engelse woorden, maar bij beiden is ook een zoetgevooisde klankkleur herkenbaar van het leven vóór hun Wageningse studie Bos- en natuurbeheer. Dieter spreekt met een Vlaamse tongval, gevormd in Merksem, een voorstad van Antwerpen. Marco kreeg het Afrikaans met de paplepel ingegoten. 'Ik was 12 jaar toen we in Nederland kwamen. Na een poging tot *carjacking* vond mijn vader het te gevaarlijk in Transvaal.'

Dieter maakte meer omwegen. Op z'n 15de verliet hij het ouderlijk huis om te ijshockeyen in Tsjechië. Daar verdiende hij een profcontract als doelman bij de Pelgrim Flyers in Heerenveen, om vervolgens te verhuizen naar de Wolves in Den Haag. Naast het ijshockey volgde hij de HBO-opleiding Milieukunde in Delft. 'Twee vrienden van me vatten het plan op na de opleiding verder te gaan in Wageningen. Dat leek mij ook wel wat. Vooral natuurbeheer interesseerde me.'

Hoewel hij gruwt van de titel is Van den Broeck directeur – 'dat klinkt zo arrogant' – van Living Lands, dat fungeert als secretariaat van PRESENCE Learning network, dat staat voor . Participatory Restoration of Ecosystem SErvices & Natural Capital, Eastern Cape. Een mondvol voor ondersteuning van natuurherstel in de Baviaanskloof. 'Met boeren, overheden en wetenschappers brengen we knelpunten in het landgebruik in kaart en vergaren we kennis en laten onderzoek uitvoeren om die uit de weg te ruimen. Toen we drie jaar geleden begonnen was er geen landeigenaar geïnteresseerd in natuurherstel, maar na drie jaar praten, informatie geven en onderzoek, komen de boeren nu ook zelf naar ons toe.'

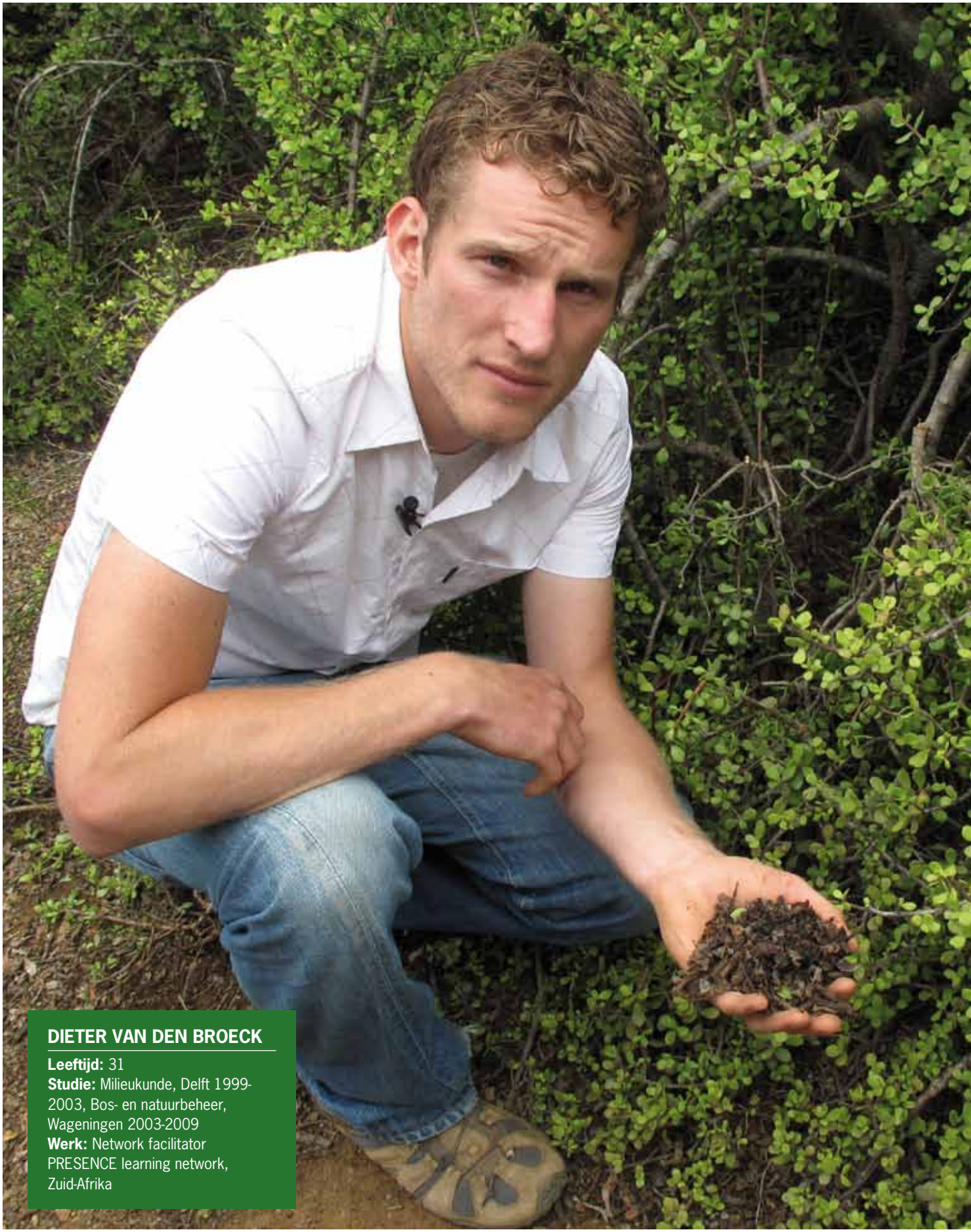
HIER KAN ZOVEEL MEER

Van den Broeck kwam in Zuid-Afrika terecht door zijn stage, gevolgd door het ontwikkelen van een vegetatiemonitoring. 'Ik werd uitgenodigd om te komen kijken bij een herstelproject van Working for Water in de Baviaanskloof , een Zuid-Afrikaans overheidsprogramma voor armoedebestrijding en natuurherstel. Met een biertje op het terras zeiden we na afloop tegen elkaar: 'hier kan nog zoveel meer gebeuren'.' Het gebied in de oostelijke Kaapprovincie is bijna zo groot als provincie Utrecht en staat op de werelderfgoedlijst, maar de bijzondere vegetatie en de landbouw hebben het zwaar. Geiten vreten de hellingen kaal, waardoor het water niet meer in de bodem wegzakt, maar met een noodgang van de hellingen stroomt naar de rivier, vertelt Van den Broeck. Om te voorkomen dat de akkers onderstromen, zijn in de riviervlakte kanalen gegraven. De afgelopen decennia zijn de beddingen meters diep ingesleten, waardoor de grondwaterspiegel flink mee is gezakt. Om de problemen op te lossen, zo kreeg Van den Broeck van lokale mensen en deskundigen te horen, is meer onderzoek nodig, meer geld en meer mensen. 'Toen zijn we met een groepje van vijf studenten gaan overleggen in Wageningen. Daar zit de kennis die men hier nodig heeft. Met steun van milieuwetenschappers Dolf de Groot en Michael Schaepman hebben we geld gekregen van het INREF, een fonds van Wageningen UR, om in Zuid-Afrika een workshop met alle betrokkenen te organiseren. We wilden weten welke vragen er leven >



MARCO VISSER

Leeftijd: 27
Studie: Tropische bosbouw, Velp 2002-2007, Bos- en natuurbeheer, Wageningen 2007-2009
Werk: Junior onderzoeker Smithsonian Tropical Research Institute/Radboud Universiteit



DIETER VAN DEN BROECK

Leeftijd: 31
Studie: Milieukunde, Delft 1999-2003, Bos- en natuurbeheer, Wageningen 2003-2009
Werk: Network facilitator PRESENCE learning network, Zuid-Afrika

en of wij iets konden betekenen.'
Die workshop leidde tot een reeks ideëen. Met vijf Wageningse studenten, waarvan er nu nog drie over zijn, werd een start gemaakt met PRESENCE. 'Zelf zetten we geen herstelprojecten op, maar ons learning network helpt met aanvullend onderzoek. We kijken welke vragen er leven bij bestaande projecten van de Zuid-Afrikaanse overheid en ngo's, hoe die te beantwoorden zijn en hoe we wetenschap en betrokkenen bij elkaar kunnen brengen.'
Dat leidt tot een flinke instroom van kennis. De afgelopen drie jaar hebben 35 MSc-studenten onderzoek gedaan in de Baviaanskloof, waarvan meer dan de helft uit Wageningen. Volgend jaar zullen waarschijnlijk negen PhD's hun opwachting maken: vijf uit Wageningen, twee uit Zuid-Afrika en twee uit de VS. 'Voor dit werk is het goed dat ik zelf ook onderzoek heb gedaan, dat ik de methodes uit de wetenschap ken, ook díe taal spreek, maar ik zie mezelf niet terugkeren in het natuuronderzoek. Wel denk ik na over een PhD over sociale veranderingsprocessen.'

BIZARRE VOORTPLANTING

Marco Visser blijft zijn in Wageningen geleerde stiel voorlopig trouw. Zijn passie ligt bij de wetenschap – 'ook na mijn promotie wil ik daarin verder' – met nadruk op de wiskundige ecologie, het modelleren van ecosystemen in tropische bossen. De basis voor die liefde legde hij tijdens zijn bachelor in het Maleisische regenwoud. 'De bomen daar hebben een bizarre voortplanting: jaren gebeurt er niets en dan plots heb je een geweldig mastjaar. Als je je daarin gaat verdiepen, dan kom je op populatiedynamica en evolutionaire vraagstukken. Ik vond dat zo fascinerend dat ik ook mijn masters in de tropen wilde doen.'
Daarvoor kwam hij terecht op Barro Colorado, een eiland in het Panama-kanaal dat wordt beheerd door het Smithsonian Tropical Research Institute. 'Je woont daar in het regenwoud, samen met tientallen andere wetenschappers, van echte praktijkmensen tot theoretici die 's ochtends aan tafel al wiskundeproblemen aan het oplossen zijn. Dat is een soort snelkookpan van de wetenschap.'
In dit onderzoekersparadijs op aarde ontmoette Visser Hans de Kroon van Experimentele Plantenecologie van de Radboud Universiteit. 'Samen kwamen we tot de conclusie dat er hier enorme kansen liggen voor populatie-ecologisch onderzoek. De plot waaraan ik werkte op Barro Colorado is 50 hectare groot. Het is het best onderzochte stukje bos op aarde. Al sinds 1980, voordat ik was geboren, zijn ze daar data aan het verzamelen over de 300 duizend bomen van 314 soorten die er groeien.'

BESTUURBARE VLIEGTUIGTJES

Met die gegevens hoopt Visser een oud dilemma uit de biologie te ontrafelen: hoe kunnen zoveel soorten bomen naast elkaar bestaan en blijven bestaan? 'Op populatieniveau is daar nooit goed naar gekeken. Met de lange reeksen gegevens die voorhanden zijn, zien wij onze kans schoon om alle speculaties en theorieën die daarover bestaan goed tegen het licht te houden.' Tot maart doet hij dat met een stipendium van het Smithsonian. Daarna wordt hij promovendus bij de Radboud Universiteit.
Voordat Visser daadwerkelijk kan modelleren, moet hij eerst wel een manco in de gegevens opvullen. Ongeveer 16 procent van de boomsoorten is tweehuizig, maar de onderzoekers op het eiland hebben nooit uitgezocht wat de mannetjes zijn en wat de vrouwtjes. Half om half is het zeker niet. Die gegevens verzamelen is niet eenvoudig, vertelt Visser. Volwassen bomen hebben hun bloemen en vruchten hoog in de boomkroon. 'Omhoog klimmen kost veel te veel tijd. Onze tactiek is te wachten tot de bomen hun bloemen laten vallen. Daarnaast maken we gebruik van verrekijkers en wellicht ook van op afstand bestuurbare vliegtuigjes. Dit onderzoek roept vragen op waar we misschien in een moeite door ook antwoord op kunnen geven: wat is de optimale verhouding tussen mannetjes en vrouwtjes, en staan de vrouwtjes wellicht op de gunstige plekken en de mannetjes meer op de marginale? Evolutionair gezien zou dat in ieder geval hout snijden.'

WAAR KOMEN BOS- EN NATUURBEHEERDERS TERECHT?

Ruim twintig procent van de Wageningse bosbouwers en natuurbeheerders werkt buiten Nederland. De overheid is de belangrijkste werkgever voor deze alumni. Ook in Nederland is de overheid de grootste werkgever. Daarnaast werkt ruim 15 procent van de afgestudeerden in Nederland bij een universiteit of onderzoeksinstelling. Zo'n tien procent van de afgestudeerde bos- en natuurbeheerders is gepromoveerd.

CO2-RECHTEN KOPEN

Van den Broeck heeft andere zaken aan zijn hoofd. Dankzij het wereldkampioenschap voetbal en de klimaatconferentie in Kopenhagen kregen PRESENCE en Living Lands aandacht voor een project van de Zuid-Afrikaanse overheid: herbebossing van de geërodeerde hellingen van de Baviaanskloof met spekbomen, wat onooglijke vetplantachtige struikjes maar kooldioxydevreters bij uitstek. 'Mede op basis van het onderzoek van een Wageningse student zagen we de mogelijkheid om dit project te 'verkopen'. We zijn bezig het fonds Elemental Equity op te zetten waar Nederlandse en Belgische organisaties kunnen investeren in de natuur of CO_2-rechten kopen. Daarmee slaan we twee vliegen in een klap: op de Europese markt verkopen we spekbomen voor de opslag van CO_2, maar lokaal gaat het vooral om waterinfiltratie, tegengaan van erosie en werkgelegenheid. Zo'n kans om extra geld te krijgen en een project van een van onze partners in het zonnetje te zetten, konden we natuurlijk niet laten lopen', aldus Van den Broeck.
'Of we de olie in de machine zijn? Ja dat wordt wel eens gezegd, ik zie ons als de barman; wij houden de party going.' ■

‘We gaan geen vakantie subsidiëren’

De Wageningse student die subsidie aanvraagt voor een bijzondere activiteit, krijgt te maken met een enthousiaste maar strenge beoordelingscommissie van medestudenten. ‘We moeten soms flink discussiëren om het eens te worden.’

TEKST YVONNE DE HILSTER **FOTOGRAFIE** HARMEN DE JONG

‘Ik wist niet dat Wageningse studenten zoveel organiseerden’, zegt Leonie Kohl enthousiast. ‘Het is leuk mensen te kunnen helpen hun doelen te verwezenlijken.’ Kohl, masterstudent Health and Nutrition, beoordeelt met vier collega-studenten de aanvragen voor de Stimuleringsregeling Studentenactiviteiten. Het bestuur van het Wageningen Universiteits Fonds beslist op basis van het advies van de commissie welke aanvragen worden gehonoreerd.

‘Die studenten willen extra dingen doen voor hun studie. Van een reis bijvoorbeeld steken ze vaak echt iets op, doordat ze de praktijk kunnen zien’, vertelt Kohl . Ze vindt daarom studiereizen vaak leuk om te honoreren. Zoals de reis van studenten Plantenwetenschappen die in 2009 verschillende bedrijven in Noord-Frankrijk bezochten, of de groep studenten die met de kritische studentenorganisatie Ruraal Wageningen naar het Roemeense platteland afreisde, om zich te verdiepen in het leven van traditionele, kleinschalige boeren.

Commissieleden Daan Swarts en Joeri Versteegen zien graag collega-studenten iets presenteren op een goed bezocht buitenlands congres, of meedoen aan een internationale prijsvraag, zoals een studente landschapsarchitectuur vorig jaar deed. ‘Dat draagt bij aan de naamsbekendheid van de universiteit, en dat is ook goed voor mijn diploma’, zegt Versteegen, masterstudent Management Economics and Consumer Studies. ‘Het is prettig om aan een universiteit te studeren die internationaal goed bekend staat’, vult Swarts aan.

Studenten die in Nederland een congres willen organiseren, moeten ervoor zorgen dat dit voor alle Wageningse studenten toegankelijk is, wil er subsidie mogelijk zijn. Met Engels als voertaal dus, zegt Kohl. ‘En het moet nuttig zijn voor studenten van meerdere studierichtingen.’

IETS OP GANG HELPEN

Commissielid Chris Mangnus, masterstudent Management Economics and Consumer Studies, vindt het mooi als een bijdrage iets op gang kan helpen. Zoals afgelopen jaar met de aanschaf van twintig fietsen door ESN-Wageningen, het netwerk van Erasmusstudenten. Uitwisselingsstudenten kunnen nu fietsen huren voor de paar maanden dat ze hier zijn. Mangnus: ‘Daar kunnen dus steeds weer nieuwe studenten gebruik van maken.’

De bijdragen van het Wageningen Universiteits Fonds zijn bedoeld om activiteiten te ondersteunen die buiten de normale subsidieregels van de universiteit vallen en die in principe eenmalig zijn. ‘We krijgen bijvoorbeeld aanvragen voor het organiseren van een symposium, voor een studiereis van een groep studenten of van iemand die in het buitenland een presentatie wil houden op een congres’, vertelt Kohl. Hoe leerzaam een studiereis of congres ook is, en hoeveel je ook kan leren van het organiseren ervan, studenten zouden wel vaker de gebaande paden mogen verlaten en nieuwe dingen ondernemen, vinden Mangnus en Swarts. In de landen en onderwerpen in de aanvragen zitten weinig trends, vertelt masterstudent Molecular Life Sciences Swarts, die nu twee jaar in de commissie zit. ‘Ze willen overal naar toe en zijn bezig met thema’s als voeding, milieu, ontwikkelingssamenwerking en nanotechnologie.’

Vier keer per jaar beoordelen de studenten binnengekomen verzoeken. De ene keer zijn het er vijf, de andere keer vijfentwintig. Bij een studiereis letten ze bijvoorbeeld op het dagprogramma, en bij congresbezoek is het belangrijk dat de aanvrager zelf iets presenteert, en dat het aantal dagen dat hij of zij weg is in verhouding is met het aantal dagen congresbezoek. ‘We gaan geen vakantie subsidiëren’, zegt Swarts.

‘We krijgen wel eens te horen dat we wat minder kritisch mogen zijn. We moeten soms ook flink discussiëren om tot overeenstemming te komen, maar dat lijkt me alleen maar goed’, aldus Swarts. ■

www.wuf.wur.nl



Chris Mangnus, Joeri Versteegen, Ewoud Nijhof, Daan Swarts en Leonie Kohl

NIEUWS

Voorspelbare oogst

Dankzij het promotieonderzoek van Maaike Wubs is er een meer natuurgetrouw model voor de vruchtzetting in paprika. Daarmee is de oogst beter te voorspellen.
Het onderzoek werd ondersteund door het Wellensiek Fonds, dat is ontstaan uit de nalatenschap van professor Susan Wellensiek. 'Mevrouw Wellensiek is zelfs een paar keer langs geweest, omdat ze nieuwsgierig was naar mijn werk', vertelt Wubs. Het fonds is bedoeld voor promotieonderzoek in de tuinbouw.
'Gemiddeld valt zeventig procent van de bloemen en knoppen af. De periodes waarin een plant wel en geen nieuwe vruchten krijgt, wisselen elkaar af. Hierdoor verschillen de oogsten van week tot week en zijn ze door het jaar heen lastig voorspelbaar.' In het nieuwe model wordt de kans op abortie van bloem en jonge vruchten berekend. De kans hangt af van de omstandigheden, en laat nu beter de natuurlijke variatie tussen de planten zien. Wubs promoveerde op 6 oktober 2010 bij Leo Marcelis, hoogleraar Gewasproductie in energiezuinige kassen.

Fotosynthese

Sander Hogewoning van de leerstoelgroep Tuinbouwketens van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, schrijft met dank aan het Wellensiek Fonds een projectvoorstel voor een VENI-beurs van het NWO. 'Misschien is de fotosynthese van een plant wel zo te beïnvloeden dat hij efficiënter omgaat met daglicht', omschrijft hij zijn plannen. Het schrijven van het voorstel wordt gesteund door donaties van alumni aan het Wageningen Universiteits Fonds, waarvan ruim vierduizend euro beschikbaar is gesteld aan het Wellensiek Fonds. *www.fondsen.wur.nl*

HOW TO FEED OUR WORLD?



IN 2011 VIERT KLV HAAR 125-JARIG JUBILEUM

KIJK OP ONZE JUBILEUMWEBSITE WWW.KLV125.NL

125 YEARS KLV | WAGENINGEN ALUMNI NETWORK

DENK MET ONS MEE

www.linkedin.com

www.twitter.com/klvnetwork

www.facebook.com/klvnetwork

125 JAAR KLV

‘Ook buitenlandse alumni voelen een band met Wageningen’

Al 125 jaar waakt KLV over de belangen van Wageningse afgestudeerden. De komende jaren gaat de alumnivereniging meer en meer internationaal opereren, voorspelt directeur Paul den Besten. TEKST RIK NIJLAND

In 2011 bestaat KLV 125 jaar. Veel veranderd?
‘Niet qua doelstelling. Toen KLV in 1886 werd opgericht, was het doel van de vereniging het verstevigen van de onderlinge banden, netwerken, het helpen vinden van passend werk en bijdragen aan de bloei van de Rijkslandbouwschool. Die elementen zie je ook nu nog nadrukkelijk terug in onze activiteiten. We doen aan carrièreondersteuning, faciliteren studiekringen, alumnikringen, organiseren terugkomdagen, lezingen en debatten en we verzorgen diensten op het gebied van ondernemerschap. Inmiddels doen we dat voor 8500 leden, waarvan er naar schatting enkele duizenden deelnemen aan activiteiten.’

Klinkt florissant, maar tien jaar geleden was het kielekiele.
‘KLV had in de jaren van werkloosheid veel diensten opgebouwd op arbeidsmarktgebied, maar toen ik binnenkwam, was de vereniging bijna failliet. Er is toen een sanering in het personeelsbestand doorgevoerd en het toenmalige Loopbaancentrum is omgevormd tot KLV Professional Match. Dat is nu een florerend bedrijf. Daarnaast kampten we met een wat stoffig imago en een vergrijzend ledenbestand. Een jaar of zeven geleden zijn we gaan werven onder studenten. Inmiddels hebben we ruim 3000 jonge leden.’

Geen wonder, voor studenten is het lidmaatschap gratis.
Ruim 80 procent blijft na het afstuderen lid. We hebben ook weer 700 leden die de afgelopen zes jaar hun bul hebben gehaald. Dat is erg bemoedigend.’



FOTO SAM RENTMEESTER

Paul den Besten, Wageningen Campus.

De universiteit trekt steeds meer buitenlandse studenten. Is dat voor KLV een zorgelijk perspectief?
‘Eerder een kans. Uit onderzoek weten we dat ook buitenlandse alumni een sterke band met Wageningen blijven voelen. Om hen beter te bedienen, schakelen we meer en meer over op Engels als voertaal, en leggen we extra nadruk op internet en sociale media. Bovendien willen we meer activiteiten in het buitenland organiseren.’

In jullie lustrumjaar kijken jullie al heel duidelijk naar het buitenland.
‘Voor ons jubileumprogramma hebben we een thema gekozen: *How to feed our world.* De invulling daarvan willen we deels aan onze leden overlaten. Iedereen kan daar zijn zegje over doen; we houden een drietal bijeenkomsten in Nederland, maar we faciliteren ook drie voorconferenties in Brazilië, China en Ethiopië. Alumni daar bepalen zelf het programma en de resultaten brengen ze in op de slotconferentie, najaar 2011 in Nederland.’

En over vijf jaar, bij het volgende lustrum, wat hebben jullie dan extra te bieden?
‘Een nog sterkere inzet op de sociale media. We zitten nu op LinkedIn, Twitter en Facebook en samen met de universiteit hebben we de alumniportal opgezet. Daarop gaan we ook groepsfaciliteiten bieden, zodat we bijvoorbeeld voor onze studiekringen eigen virtuele ontmoetingsplekken kunnen creëren. Daarnaast zullen we doorgaan met het uitbouwen van andere activiteiten, we denken aan een science café.’ ■

ACTIVITEITEN

Info: www.klv.nl (tenzij anders aangegeven)

- **16 december 2010**
  Businesscafé
  Info: www.wur-businesscafe.nl

- **16 december 2010**
  Bijeenkomst Studiekring Ontwikkelingsvraagstukken (SKOV)

- **10 januari 2011**
  An Introduction to entrepreneurship (Engels)
  Young KLV Programma

- **21 januari 2011**
  Bijeenkomst Studiekring Plantenveredeling

- **28 januari 2011**
  Jubileum conferentie How to feed our world, Addis Abeba, Ethiopië

- **24 maart 2011**
  Jubileum conferentie How to feed our world, Piracicaba, Brazilië

- **26 mei 2011**
  BCF Event

- **5 november 2011**
  VWI Symposium
  Info: www.vwi-netwerk.nl

TERUGKOMDAG

Recordaantal reünisten

Een recordaantal 25e en 50e-jaars kwam dit najaar naar Wageningen voor een enthousiast weerzien met studiegenoten. De reünies trokken respectievelijk ruim 270 en 100 alumni. Ze werden bijgepraat over de ontwikkelingen aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, luisterden naar loopbaanimpressies van jaargenoten, en hadden volop gelegenheid bij te praten met oude bekenden.

Voor foto's zie: www.wageningenalumniportal.nl

CURSUSOVERZICHT

Wageningen Business School

Info: www.wbs.wur.nl

CURSUSSEN

Maatschappelijk innoveren in spannende tijden	19, 21 en 21 jan 2011
Masterclass EU Beleid: Wereldvoedselprijzen en de gevolgen voor het Gemeenschappelijk landbouwbeleid	25 jan 2011
Plattelandsontwikkeling 3.0 (2e module)	11, 12, 13 okt 2011
Toegepaste statistiek	25 jan; 2, 10, 22 feb; 3, 14, 22, 31 mrt 2011
Wegwijs in Brussel	2, 3 feb 2011
Oogsten van collectieve ervaring	2 en 3 feb, 2 mrt 2011
Masterclass Risicomanagement in het grondstoffen complex	3 feb 2011
Monitoring en Evaluatie	3, 4 feb; 11, 12 apr; 30 mei 2011
Gezonde Grond	8, 9 feb 2011
EU Beleid voor Landbouw, Voedsel en Groen	9, 10, 11 feb 2011
Groene Waterzuivering	15, 16 feb 2011
INTERREG als kans	16, 17 feb 2011
Basiscursus Etikettering	17 feb 2011
Procesarchitectuur van interactieve processen	14, 15, 16 mrt 2011
Masterclass EU Beleid: Toekomst inkomenstoeslagen	22 mrt 2011
Vruchtbaarheid en voortplanting van het varken	22, 23 mrt 2011
Werken met netwerken	23, 24 mrt; 15 apr 2011

KLV Professional Match

Info: www.professional-match.nl. *Korting voor leden KLV!*

WORKSHOPS Kosten: 125 euro. KLV-leden 95 euro

Pitch yourself! Effectieve zelfpresentatie	26 jan 2011
Efficiënt solliciteren via LinkedIn en andere sociale media	15 feb 2011
Persoonlijk netwerken; hoe werkt het nu echt?	15 mrt 2011
Timemanagement voor studenten en young professionals	23 mrt 2011
Sollicitatiegesprekken; hoe maak je het verschil?	24 mrt 2011

TRAININGEN

Succesvol solliciteren	19 jan 2011
Persoonlijke kracht en uitstraling: kom over zoals jij wilt!	24 jan, 7 feb 2011
Talentontwikkelingsprogramma voor Young Professionals	31 jan, 14 feb, 14 mrt, 4 apr 2011
Effectief communiceren	16 feb, 2 mrt 2011
Leidinggeven aan (eigenwijze) professionals	7, 21 mrt 2011
Opgeruimd denken en presenteren	13, 14 apr 2011
Leidinggeven aan (eigenwijze) professionals	13, 14 apr 2011

FAMILIE



Met de klok mee: Tineke, Hansje, Anneke (moeder), Mieke, Inge, Dorien en Marijke.

Zes Wageningse zussen

Zes zussen die allemaal een Wageningse studie deden, dat kan geen toeval zijn. 'Toch wel', lacht Hansje Eppink, een van de zes. 'We kozen ieder op inhoudelijke gronden, en heel uiteenlopende studies. Maar het was natuurlijk wel leuk dat mijn zussen hier al zaten.'

Vier van de zussen uit Denekamp – waar hun ouders een varkenshouderij hadden – zijn afgestudeerd aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Eén zus voltooide Agroproductkunde aan Van Hall Larenstein in Velp, onderdeel van Wageningen UR. De één na jongste hoopt volgend jaar haar bul te halen; zij combineert Diergeneeskunde in Utrecht met Dierwetenschappen in Wageningen.

'Drie van ons woonden tegelijkertijd in Wageningen', vertelt Hansje. 'Dat was heel gezellig. Ik ging vaak buurten bij mijn oudste zus en met m'n jongste zusje ging ik altijd naar de film.'

Marijke Eppink (33)	Huishoud-en consumentenwetenschappen, Wageningen University.
Inge Eppink (32)	Agroproductkunde, Van Hall Larenstein, onderdeel van Wageningen UR (VHL).
Mieke Eppink (30)	Levensmiddelentechnologie, Wageningen University.
Hansje Eppink (29)	International Water Management, VHL, daarna Management of Agro-ecological Knowledge and Social Change, aan Wageningen University.
Dorien Eppink (24)	Animal Sciences aan Wageningen University en Diergeneeskunde aan de Universiteit Utrecht.
Tineke Eppink (23)	Animal Sciences aan Wageningen University.

ARBEIDSMARKT

Werk in het vooruitzicht

'De verwachting is dat de arbeidsmarkt over een paar jaar aantrekt', zegt Rob van Zwieten, directeur van arbeidsbemiddelingsbureau KLV Professional Match. 'Iedereen is dan nodig, want dan begint de grote uitstroom door de vergrijzing.' Het CBS verwacht komend voorjaar al een toename van het aantal vacatures. Bij de overheid, een belangrijke werkgever in de groene sector, staan de vacatures echter in de ijskast. 'Bij het uitbreken van de crisis liepen de overheidsbudgetten nog een tijd door, maar dit jaar hebben we ongeveer 15 procent minder vacatures bij de overheid', schat Van Zwieten. Onduidelijk is nog wat de overheidsbezuinigingen zullen betekenen voor het vacatureaanbod in de toekomst. In het bedrijfsleven is al wel de grotere vraag naar – vooral technisch opgeleide – mensen te merken.

WAGENINGEN WORLD



Wageningen in de wereld!

Wageningen World vindt zijn weg over de hele wereld, zo blijkt uit deze foto van Jaimita de Jongh (Tropische plantenteelt 1992) in Christchurch, Nieuw Zeeland, gemaakt na de aardbeving van 4 September 2010.

Leest u dit tijdschrift ook zo ver van Wageningen? Stuur het bewijs naar wageningen.world@wur.nl.



Documentaire maken in Congo

Nynke Douma, oud-student Rurale ontwikkelingsstudies in Wageningen, was *field producer* voor de documentaire *Weapon of War*, een indringende film over de daders van de massaverkrachtingen in het Congolese conflict. Aan de documentairemakers is eind mei 2010 de persprijs Dick Scherpenzeelprijs 2009 toegekend. Douma nam voor de documentaire de interviews af en deed de productievoorbereiding. 'In *Weapon of War* komen de daders aan het woord', licht Douma toe. 'Hun verhaal geeft inzicht in de oorzaken van het verschrikkelijke seksgeweld en kan dus ook bijdragen aan een duurzame oplossing ervan.' *www.weaponofwar.nl*

PERSONALIA

Prijs voor milieuvriendelijk stomen

De Indiase promovenda Soumi Banerjee, Laboratorium voor Fysische chemie en kolloïdkunde van Wageningen University heeft met masterstudent Pieter Mulder de aanmoedigingsprijs van Akzo Nobel gewonnen. Ze kregen de prijs voor de ontwikkeling van een methode om kleding milieuvriendelijk te reinigen met kooldioxide. Wassen met vloeibare kooldioxide onder hoge druk wordt al gedaan, maar het helpt niet tegen deeltjesvuil. Banerjee ontwikkelt een methode om die deeltjes toch los te weken met behulp van CO_2.

Prof. dr. ir. Johan van Arendonk, WU-zoötechniek 1982 en gepromoveerd WU 1985, is benoemd tot dean van Wageningen Graduate Schools. 1 november 2010.

Dr. Willem van Berkel, gepromoveerd WU 1989, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar bij het Laboratorium voor Biochemie van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Augustus 2010.

Ir. Maurits Dekker, WU-plantenveredeling en gewasbescherming 1996, perenteler in Noord-Holland, is kandidaat voor het tv-programma *Boer zoekt vrouw*. September 2010.

Prof. dr. John van Duynhoven, gepromoveerd RUN 1991, is benoemd tot buitengewoon hoogleraar bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, aan de leerstoel Magnetische resonantie in relatie tot levensmiddelen, gefinancierd door Unilever R&D. 1 november 2010.

Dr. Lars Hein, gepromoveerd WU 2005, heeft een European Research Grand van 800 duizend euro uitgereikt gekregen voor zijn onderzoeksvoorstel op het gebied van ecosysteemdiensten. September 2010.

Dr. ir. Martin van Ittersum, WU-landbouwplantenteelt 1987 en gepromoveerd WU 1992, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar bij de leerstoelgroep Plantaardige productiesystemen van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Augustus 2010.

Dr. Hans de Jong, gepromoveerd UVA 1981, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar bij het Laboratorium voor Erfelijkheidsleer van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Augustus 2010.

Prof. dr. ir. Herman van Keulen, WU-bodemkunde 1970 en gepromoveerd WU 1975, is benoemd tot Officier in de Orde van Oranje Nassau. 26 augustus 2010.

Ir. Gerrit Kok, WU-agrarische sociologie van de Westerse gebieden 1970, is benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje Nassau. 27 augustus 2010.

Prof. dr. Carolien Kroeze, gepromoveerd UVA 1993, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Augustus 2010.

Prof. dr. ir. Peter Mollinga, WU-tropische cultuurtecchniek 1984 en gepromoveerd WU 1998, is benoemd tot hoogleraar Development Studies aan de School of Oriental and African Studies (SOAS) in London. 1 september 2010.

Dr. ir. Auke Osinga, WU-zuivelbereiding 1962 en gepromoveerd WU 1970, is benoemd tot Lid in de Orde van Oranje-Nassau. 29 april 2010.

Prof. dr. Hauke Smidt, gepromoveerd WU 2001, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Smidt is tevens projectleider van diverse Europese onderzoeksprojecten en gasthoogleraar in Nanjing, China. Augustus 2010.

Prof. dr. ir. Theo Spek, WU-landbouwplantenteelt 1988 en gepromoveerd WU 2004, is benoemd tot hoogleraar Landschapsgeschiedenis aan de faculteit der Letteren van de Rijksuniversiteit Groningen. 1 september 2010.

Prof. dr. ir. Jan van Tatenhove, WU-agrarische sociologie van de Westerse gebieden 1987 en gepromoveerd WU 1993, is benoemd tot buitengewoon hoogleraar bij Wageningen University onderdeel van Wageningen UR, aan de leerstoelgroep Marine governance. September 2010.

Dr. ir. Wim de Vries, WU-bodemkunde en bemestingsleer 1983 en gepromoveerd 1994, is benoemd tot buitengewoon hoogleraar bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, bij de leerstoel Integrale modellering van effecten van

stikstof op natuur en milieu op regionale schaal. 1 oktober 2010.

Prof. dr. ir. Akke van der Zijpp, WU-zuivelbereiding 1971 en gepromoveerd WU 1982, heeft de EAAP Distinguished Service Award 2010 ontvangen van de European Federation of Animal Science. Van der Zijpp is hoogleraar bij de leerstoelgroep Dierlijke productiesystemen aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. September 2010.

Prof. dr. Bas Zwaan,

gepromoveerd Rijksuniversiteit Groningen 1993, is benoemd tot hoogleraar Erfelijkheidsleer bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.
15 september 2010.



Bas Zwaan

RECTIFICATIE

Abusievelijk is in Wageningen World 3 – 2010 vermeld dat ir. John Janssen, WU-tuinbouw 1974, is aangesteld tot lector van het Groene Plus Lectoraat Geïntegreerd Landschapsbeheer bij Hogeschool Van Hall Larenstein, onderdeel van Wageningen UR, opleiding Bos en Natuurbeheer.
Dit moet zijn: dr. John Janssen, UU-biologie 1991, gepromoveerd UvA 2001. Janssen is ook onderzoeker Vegetatie- en landschapsecologie bij Alterra, onderdeel van Wageningen UR.

IN MEMORIAM

Dr. ir. R. Arnold Bik, WU-tropische plantenteelt 1953, is overleden op 87-jarige leeftijd. 20 september 2010.

Dr. ir. L. Bos, WU-landbouwplantenteelt 1953, is overleden op 82-jarige leeftijd. 6 juli 2010.

Ir. J.W. van Dalen, WU-cultuurtechniek 1992, is overleden op 46-jarige leeftijd. Augustus 2010.

M.H. Douna, KLV-lid, is overleden op 87-jarige leeftijd.
17 september 2010.

Ir. R.P. Lammers, WU-landbouw–plantenteelt 1936, is overleden op 98-jarige leeftijd. September 2010.

Ir. J.E.M. Lint, WU-agrarische sociologie van de Niet-Westerse gebieden 1972, is overleden op 68-jarige leeftijd. 13 juli 2010.

Dr. ir. P.J.A.L. de Lint, WU-landhuishoudkunde 1954, is overleden op 83-jarige leeftijd. 18 juli 2010.

Ir. G.G.J.M. Mutsaers, WU-cultuurtechniek A 1982, is overleden op 54-jarige leeftijd.
13 juli 2010.

Dr. R. Omon Mulyana, promotie WU 2002 is overleden op 59-jarige leeftijd.
30 juni 2010.

Ir. F.J.J. Pagen, WU-tuinbouw 1986, is overleden op 50-jarige leeftijd.
Mei 2010.

Ir. S. Raadsma, WU-zuivelbereiding 1956, is overleden op 78-jarige leeftijd.
2007.

Prof. dr. ir. P. Stam, WU-plantenveredeling 1969, is overleden op 66-jarige leeftijd. 11 augustus 2010.

Ir. J.P. Thissen, WU-milieuhygiëne 1993, is overleden op 41–jarige leeftijd. 24 augustus 2008.

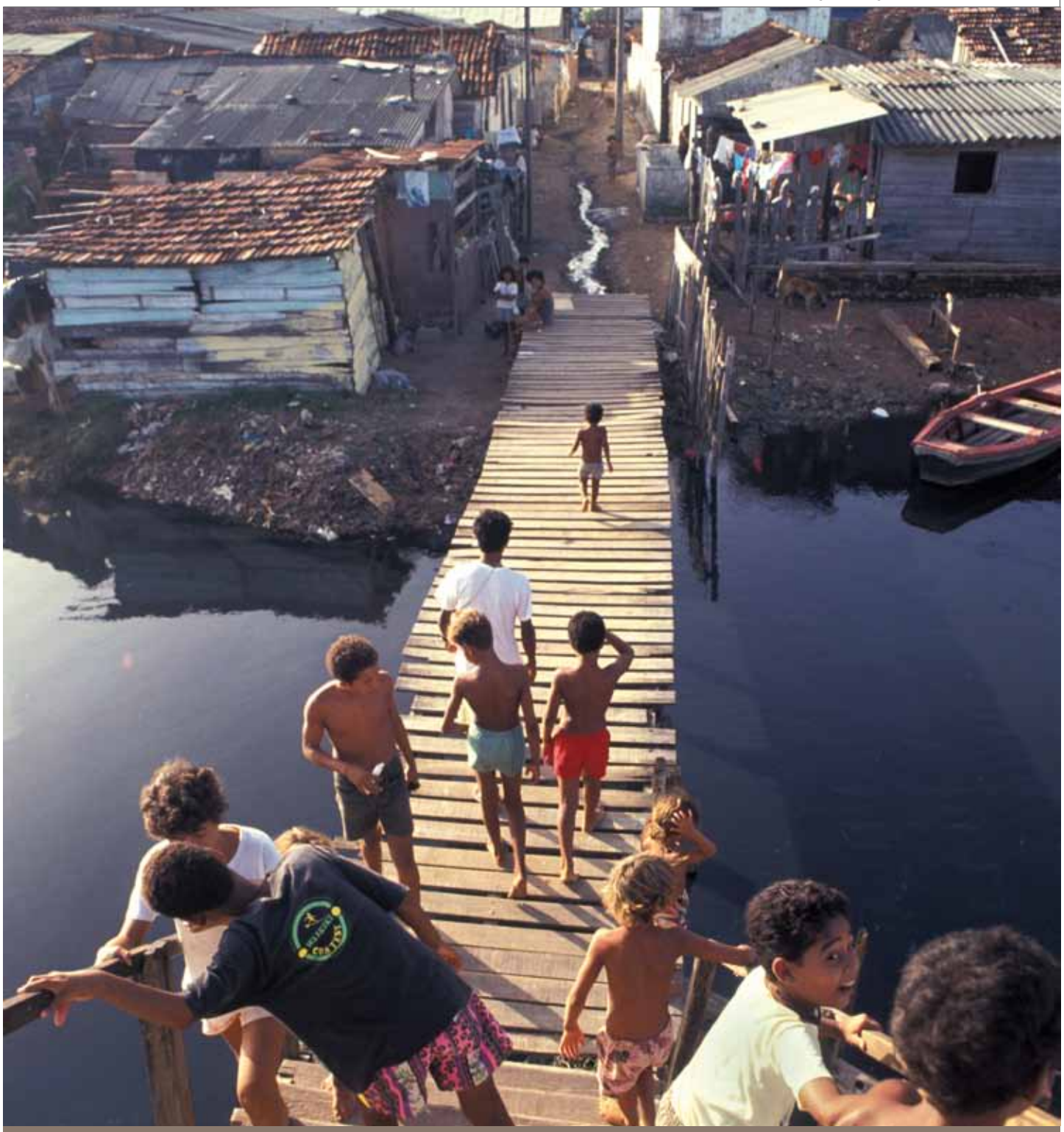
Ir. C. Tutein Nolthenius, WU-tropische bosbouw 1956, is overleden op 84-jarige leeftijd. 4 juli 2010.

Ir. J. Vroege, WU-landschapsarchitectuur 1990, is overleden op 46-jarige leeftijd.
September 2010.

SPOORLOOS

Wageningen University en alumninetwerk KLV houden graag contact met alle in Wageningen gepromoveerden. Kent u het adres van onderstaande alumni? Geeft u deze informatie dan s.v.p. door via alumni@wur.nl of +31 70 416 29 43. De oproep in het septembernummer van Wageningen World heeft 20 teruggevonden adressen opgeleverd.

Dr. R. Eba'a Atyi, 2000
Dr. M.C.P. van Eijk, 1998
Dr. M. Eijpe, 2002
Dr. M.B. Ek, 2005
Dr. R. El Hadi Omer, 2001
Dr. M.S.M. Eldin,1999
Dr. T.A. Elmitwalli, 2000
Dr. Drs. T. Engelkes, 2010
Dr. Ir. E.M .van der Ent, 2002
Dr. H.E. Enting, 2005
R. Escribano PhD, 2004
Dr. Esha Shah, 2003
Dr. J.J. Esseling, 2004
Dr. Ir. T.J.G. Ettema, 2005
Dr. H. Everts, 1994
Dr. A.J. Feijt, 2000
Dr. Ir. J.D. Filius, 2001
Dr. P.J. Florijn, 1993
Dr. S.I. da Fonseca Selgas Martins, 2003
Dr. R.P.B. Foppen, 2001
Dr. M. Fortass, 1993
Dr. A.N. Franke, 2003
Dr. B. Fransen, 1999
Dr. Gaio Cesare Pacini, 2003
Dr. Ir. A. Geelen, 2004
Dr. M.A.W. Gerding, 1995
Dr. P. Gevers, 1992
Dr. J.J.L. Gielen, 1995
Dr. M. Giesbers, 2001
Dr. G. Gil-Gonzalez, 2000
Dr. Ir. J. Goedhart, 2001
Dr. G. Gort, 2010
Dr. Ir. G.J. de Graaf, 2004
Dr. M. de Graaf, 2003
Dr. J.M.A. Graat, 2003
Dr. A.E. Green, 2001
Dr. R.A. Griep, 1999
Dr. A.T. Groot, 2000
Dr. Ir. J.T.C. Grotenhuis, 1992
Dr. W. Haasnoot, 2009
Dr. M.T. Hadera, 2001
Dr. I. Halachmi, 1999
Dr. A.P. van den Ham, 2000
Dr. E. Hambrecht, 2004
Dr. Ir. G.W.W. Hamelink, 2007
Dr. A.M.M. Haperen, 2009
Dr. E. Hartman, 2004
Dr. A.J. Hartveld, 1996
Dr. A.A. Hasper, 2004
Dr. Ir. G.F. Hauser, 1941
Dr. D. van Heemst, 2000
Dr. G. Heidema, 2008
Dr. N.W.J.T. Heinsman, 2000
Dr. Ir. E.W. van Helden, 2001
Dr. T. Hengl, 2003
Dr. J. Hermans, 1997
Prof. Dr. Ir. J.G.T. Hermsen, 1962
Dr. A. van Herzele, 2005
Dr. Ir. R. Heutink, 1986



Antropologisch onderzoek in een Braziliaanse sloppenwijk

De sloppenwijken van de Brazilliaanse kuststad Recife worden opgeknapt, met steun van de Wereldbank. De bewoners mogen er blijven. Dat klinkt goed, maar wat betekent dat proces voor de sociale structuren en het leven in de favelas? Dat probeert Monique Nuijten van Rurale ontwikkelingssociologie van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, sinds 2006 te ontrafelen in een vijfjarig antropologisch onderzoek, dankzij een VIDI-subsidie van NWO. 'Recife is een waterstad', vertelt ze. 'De mensen in de sloppenwijken wonen op en langs het water onder zeer onhygiënische omstandigheden. Hoewel ik soms kritisch ben over de aanpak, heb ik bewondering voor de medewerkers van dit project die veel aandacht hebben voor de bewoners. Ook naar ons toe is men heel open.' Momenteel heeft Nuijten een mastersstudent en een promovendus 'in het veld'. 'Ik ben daar zes weken geweest om ze wegwijs te maken. Ondanks het drugsgerelateerde geweld kun je daar veilig werken, mits je je aan de lokale codes houdt. Stoere types stuur ik daar sowieso niet naar toe; je moet er vooral goed kunnen luisteren.'
Info: monique.nuijten@wur.nl ■