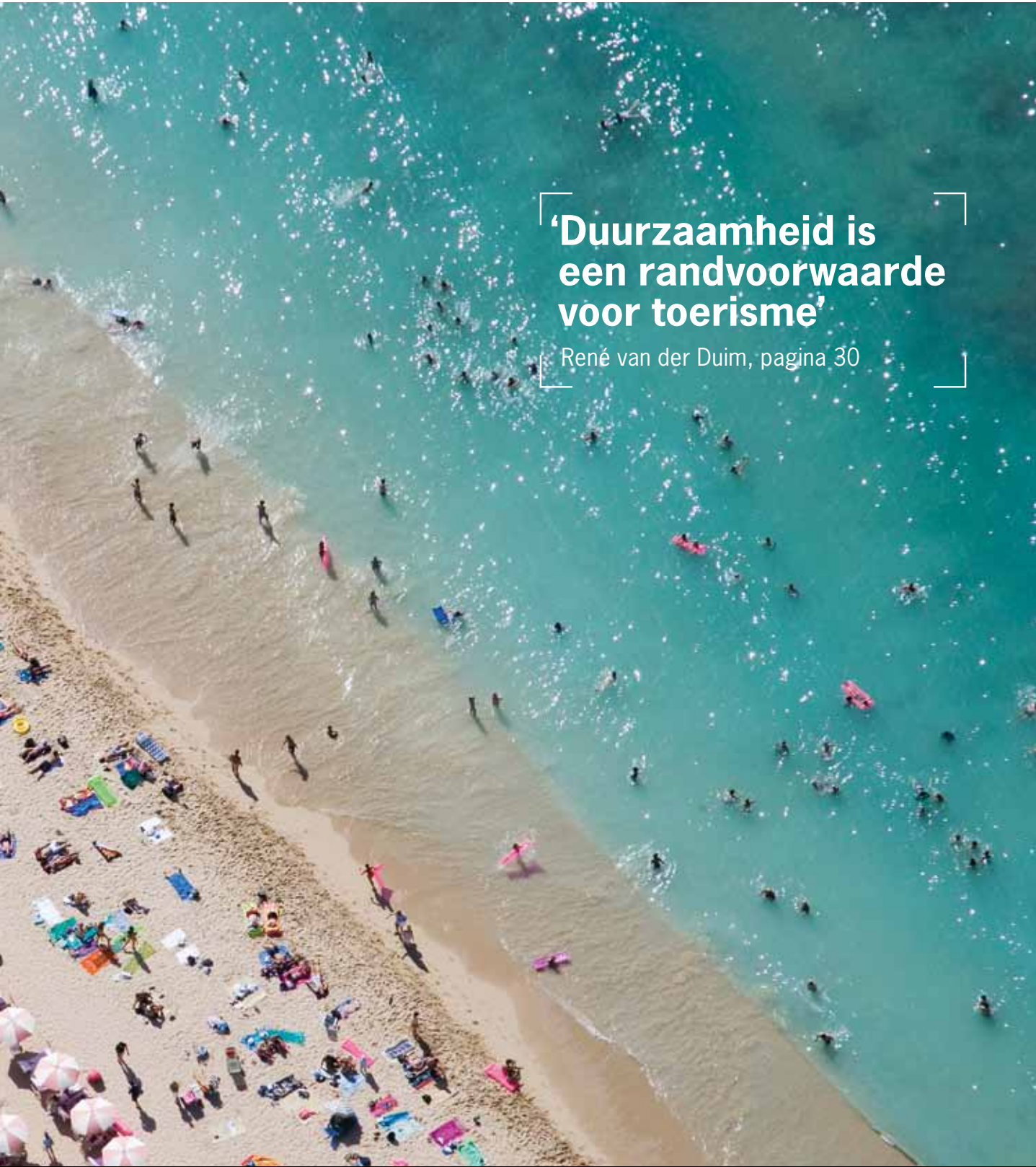


WAGENINGEN WORLD

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

nr.3 2010



‘Duurzaamheid is
een randvoorwaarde
voor toerisme’

René van der Duim, pagina 30

De **veehouderij** beraadt zich | **Tomatenteelt** schreeuwt om innovatie | **Insecten** als nieuwe eiwitbron
Samenwerken voor de **Oegandese boeren** | De meest **ondernemende wetenschapper** van Nederland



10

INTENSIEVE VEEHOUDERIJ BERAADT ZICH

De kritiek op de intensieve veehouderij houdt aan: het heeft negatieve effecten op het milieu, levert risico's voor de volksgezondheid en zorgt voor problemen met het welzijn van de dieren. Toch is er ook zicht op een duurzame veehouderij.

24

TOMAAAT ROEPT OM INNOVATIE

De Duitse markt is heroverd. Toch heeft de tomatenteler het moeilijk, vanwege de zware concurrentie uit het buitenland. De vruchtgroentensector zit dan ook te springen om kennis en innovatie.



30

DUURZAAM TOERISME WINT TERREIN

Touropérateurs en reisagenten krijgen steeds meer oog voor de uitwassen van het toerisme. Uit onderzoeksprojecten blijkt dat natuur en lokale bevolking ook kunnen profiteren van deze miljardenindustrie.



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. **Uitgever** Wageningen UR, Viola Peulen, i.s.m. KLV, Paul den Besten
Redactie Igor Bennik, Paul den Besten, Hans Bothé, Ben Geerlings, Wilbert Houweling, Lotte Kerkhoven, Jeanette Leenders, Francine Loos, Jac Niessen, Nicolette Meerstadt, Erik Toussaint, Hans Wolkers **Hoofredactie** Gaby van Caulil (redactie Resource), Pauline Greuell (Corporate Communicatie Wageningen UR) **Bladmanagement & eindredactie** Miranda Bettonville en Rik Nijland **Tekstbewerking nieuws** Maaïke Breedveld **Coverbeeld** Corbis **Creative director** Rupert van Woerkom (Hemels Publishers, Hilversum) **Artdirection & vormgeving** Wageningen UR, Communication Services (Jenny van Driel), Hemels Publishers, Hilversum (Evelien Dijkman, Doriene Koot) **Druk** Thieme Grafimedia Groep **ISSN** 2210-7908 **Redactieadres** Wageningen Campus, Akkermaalsbos 12, 6708 WB Wageningen, Postbus 409, 6700 AK Wageningen, 0317 48 40 20, wageningen.world@wur.nl **Adreswijzigingen alumni** www.wageningenalumniportal.nl
Adreswijziging relaties wageningen.world@wur.nl, o.v.v. code adreslabel **Personaliegegevens** alumni@wur.nl



4 UPDATE

Kort nieuws vanuit Wageningen UR.

16 SYNERGIE

Wetenschappers en ontwikkelingswerkers werken samen aan de bestaanszekerheid van Oegandese zonnebloemtellers.

18 VOEDING

Insecten zijn een uiterst efficiënte bron van dierlijk eiwit. Wageningen University zoekt uit welke soorten geschikt zijn om te kweken en te verwerken.

28 ONDERWIJS

Arjen Wals, de nieuwe hoogleraar Sociaal leren en duurzame ontwikkeling, hoopt mensen tot een duurzame leefstijl te kunnen bewegen.

36 INNOVATIE

Microbioloog Willem de Vos is de meest ondernemende wetenschapper van Nederland.

RUBRIEKEN

38 LEVEN NA WAGENINGEN

Veertig jaar geleden kwamen Fred Bulk en Frank Bakx naar Wageningen om agrarische economie te studeren. De een sluit nu huwelijken, de ander helpt in Rwanda bij het verstrekken van microkredieten.

42 WAGENINGEN UNIVERSITEITS FONDS

Anoma Lokouso promoveerde dankzij een legaat.

44 TOEN & NU

Studentenflat Hoevestein is jarig. Oud-bewoner Roelof Kleis ontmoet verpleegkundige Geeske Heringa, de huidige huurster van 'zijn' kamer.

46 ALUMNI

Nieuws over en voor alumni, berichten vanuit KLV en het alumni bureau, 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 Network 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

‘Vissers kunnen mede de vangstquota vaststellen’

‘Van oudsher zijn het biologen die de modellen opstellen voor het visstandbeheer. Niemand mocht daarover meepraten, anders was de wetenschappelijke onafhankelijkheid in het geding. Je ziet nu een kentering. Visserijbiologen kunnen ook wel degelijk profiteren van de kennis van betrokkenen, zoals vissers en milieubeweging. Minder geheimzinnigheid vergroot bovendien het draagvlak voor het beleid.

Vanaf 2008 zijn we daarom met het EU-project JAKFISH visserijmodellen aan het ontwikkelen voor de lange termijn, zeg tien jaar. Daarin worden verschillende opties doorgekeurd en besproken met de betrokkenen. Wat gebeurt er als de quota veranderen, of als er gebieden worden gesloten voor de visserij? Wat doe je als de aantallen fluctueren? Pas je dan steeds het vangstquotum aan? In onze eerste casestudie, naar de haringvangst in het Skagerrak, bleek dat de vissers daar niet voor voelden. Die kozen voor een vast, wat lager quotum om de bedrijfszekerheid te vergroten.

Bij de haring kunnen we heel behoorlijk het visbestand inschatten, maar we hebben ook een proefproject rond langoustines – een visserij waar meer en meer Nederlandse vissers aan meedoen. Over de populatieontwikkeling van langoustines weten we veel minder; de vraag is dan: hoe kun je langetermijnplannen ontwikkelen als je kampt met grote onzekerheden? Bij JAKFISH kijken we ook intensief naar de sociaal-wetenschappelijke aspecten; wat gebeurt er, hoe werken we samen. We willen leren van wat we doen.

Ik hoop dat onze modellen de onderhandelingen over vangstquota kunnen vergemakkelijken. In feite leveren we door de stakeholders onderschreven stappenplannen: welke maatregelen nemen we als de visstand zus en zo verandert.’

Martin Pastoor, directeur van het Wageningen UR Centre for Marine Policy, onderzoeker bij IMARES en voorzitter van het projectteam Judgement and knowledge in fisheries involving stakeholders (JAKFISH). Hij is een van de sprekers tijdens de opening van het academisch jaar van Wageningen University, op 6 september 2010.

VEEHOUDERIJ

FOTO HOLLANDE HOOGTE



Minister Gerda Verburg met Rondeel-eieren.

Rondeel-ei in supermarkt

Supermarktketen Albert Heijn startte in juni met de verkoop van milieu- en diervriendelijk geproduceerde eieren uit de zogeheten rondeelstal. Zes jaar geleden ontwikkelden onderzoekers van Wageningen UR Livestock Research deze pluimveestal, die optimaal tegemoetkomt aan behoeften van de leggen, de pluimveehouder en het milieu. Een groep ondernemers bracht het ontwerp in praktijk en dit voorjaar opende de eerste rondeelstal in Barneveld. De eieren – in een rond doosje – krijgen drie sterren van het keurmerk Beter Leven. Info: peter.grootkoerkamp@wur.nl

LANDSCHAPSARCHITECTUUR

Modern plein niet comfortabel

Over kale pleinen jagen gure windvlagen, en op warme dagen is het er juist snikheet. Ontwerpers moeten meer rekening houden met het microklimaat in de stad, zegt Sanda Lenzholzer van de leerstoelgroep Landschapsarchitectuur van Wageningen University.

Voor haar onderzoek, waarop ze in juni promoveerde, sprak ze met duizenden passanten op pleinen in Nederland. De meeste moderne, vaak lege pleinen nodigen mensen niet uit om er gezellig te gaan zitten. En dat trekt hangjongeren of vandalen aan. De promovenda zocht naar ontwerpen voor een comfortabeler inrichting van de stad. Een bomendak bijvoorbeeld is sfeervol en biedt het publiek keuzes

door de afwisseling van zon en schaduw. Ook blijken bomenrijen veel beter voor verkoeling te zorgen dan een fontein. De landschapsarchitecte is een van de pioniers op dit gebied in Nederland. Ze onderzocht onder meer het stadsklimaat voor de gemeenten Arnhem en Nijmegen en is actief in Europese projecten over klimaatbestendigheid. Info: sanda.lenzholzer@wur.nl



Het Schouwburgplein in Rotterdam

ECONOMIE



FOTO HOLLANDE HOOGTE

Inkomen boer laagst in twintig jaar

Voor de landbouw was 2009 economisch gezien een slecht jaar, zo meldt het Landbouw-Economisch Bericht 2010 van LEI, onderdeel van Wageningen UR. De productie nam iets toe, maar de meeste opbrengstprijzen in de primaire landbouw gingen onderuit. In de laatste twintig jaar is het gemiddelde agrarische inkomen niet zo laag geweest, het daalde tot gemiddeld 5.500 euro per bedrijf. De grondprijs blijkt – ook op langere termijn – veel sterker te stijgen dan de toegevoegde waarde in de grondgebonden landbouw. De landbouw zou juist beter moeten verdienen om bijvoorbeeld aan toekomstige wetgeving op het gebied van milieu en dierenwelzijn te kunnen voldoen, vindt het LEI.

Info: petra.berkhout@wur.nl

ONTWIKKELING

Hulp verkort burgeroorlog

Ontwikkelingshulp gaat corruptie in Afrikaanse landen slechts een klein beetje tegen. Wel vergroot hulp de kans dat burgeroorlogen stoppen. Dat concludeert Eleonora Nillesen, die op 15 juni promoveerde bij de leerstoelgroep Ontwikkelingseconomie van Wageningen University.

Critici beweren dat ontwikkelingshulp militaire conflicten verergert, omdat de hulp door rebellen gezien wordt als interessante oorlogsbuit. Maar er blijkt geen relatie tussen hulp en het ontstaan van conflicten of oorlogen, zegt econome Eleonora Nillesen. 'Meer hulp vergroot juist de kans dat er een einde komt aan langdurige oorlogen.' Waarschijnlijk komt dat doordat de extra hulp leidt tot meer uitgaven aan het regeringsleger, waardoor dat het conflict sneller kan beslechten, denkt de promovenda. 'En in dat geval is deze uitkomst natuurlijk minder positief, want het betekent dat een regime met geweld aan de macht blijft.'

Omdat het om zeer ingewikkelde processen gaat, wil Nillesen niet de nadruk leggen op de precieze getallen. 'Ik wil vooral laten zien hoe de causale verbanden liggen.' Daartoe

deed ze modelstudies op basis van macro-economische data van dertig Afrikaanse landen en onderzocht causale verbanden tussen hulp, bestuur en burgeroorlogen. De promovenda onderzocht ook het idee dat hulp corruptie in de hand werkt. 'Mijn onderzoek laat zien dat hulpgeld een positief effect heeft op de kwaliteit van bestuur. Met name corruptie neemt tijdelijk af door hulp.' Die impact is klein, meent Nillesen. 'Aan de andere kant vind ik geen enkel empirisch bewijs voor het tegenovergestelde idee, namelijk dat corruptie verergert door hulp.' Zij verklaart de positieve relatie tussen hulp en goed bestuur vooral uit de hogere salarissen die ambtenaren krijgen, waardoor ze minder geneigd zijn tot corruptie.

Info: eleonora.nillesen@wur.nl



Militair bewaakt vluchtelingen die na de burgeroorlog naar Burundi zijn teruggekeerd.

PLANTENVEREDELING

Milieu sterker dan gentech



Milieu-invloeden hebben meer impact op de maïsplant dan genetische modificatie. Dit concludeert het RIKILT, onderdeel van Wageningen UR, samen met Europese collega-instituten. De onderzoekers vergeleken de genexpressie en eiwitproductie van twee transgene maïsrasen met die van een klassiek veredeld ras op één locatie, op verschillende locaties en gedurende drie groeiseizoenen. De milieu-invloeden leiden tot een veel grotere variatie aan genexpressie en eiwitten dan de verschillende genotypes. 'Dit is een aanwijzing dat genetische modificatie geen drastischer bijwerkingen heeft dan gangbare veredeling', aldus onderzoeker Jeroen van Dijk. Info: jeroen.vandijk@wur.nl

MILIEU

Kennislab voor een duurzaam Schiphol

In mei opende Aalt Dijkhuizen, bestuursvoorzitter van Wageningen UR, samen met andere bestuurders een onderzoekslab voor een duurzame luchthaven. Schiphol wil overstappen van fossiele brandstoffen op bio-energie, de CO₂-uitstoot verminderen, waterproblemen rond de luchthaven oplossen en afvalstromen hergebruiken. Samen met de TU Delft, TNO, Imtech en Schiphol gaat Wageningen UR daarvoor kennis ontwikkelen en oplossingen aandragen. De onderzoekers gaan daarvoor deels op het kennislab bij Schiphol werken.

Info: vincent.kuypers@wur.nl

FOTO HOLLANDE HOOGTE

Schol krimpt

De intensieve visserij op de Noordzee leidt tot evolutionaire veranderingen bij vissen. Die blijven kleiner, groeien langzamer en worden eerder geslachtsrijp. Dit stelt Fabian Mollet, onderzoeker bij IMARES, onderdeel van Wageningen UR. De promovendus ontwikkelde modellen om de effecten van visserij op de tong- en scholpopulaties na te bootsen. Door de sterke visserijselectie op grootte is het nadelig om een grote vis te zijn; die wordt snel gevangen. Het is veel voordeliger om klein te blijven en vroeg voort te planten. Die genetische veranderingen kunnen zich al binnen enkele decennia voltrekken. Het is nog mogelijk die ontwikkeling te keren, meent Mollet, die in mei promoveerde. Info: fabian.mollet@wur.nl

VEEHOUDERIJ



FOTO SHUTTERSTOCK

Lokale runderrassen staan onder druk

Het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN) van Wageningen UR onderzoekt in het Europese EURECA-project wat nodig is om lokale runderrassen in stand te houden. Deze rassen worden steeds vaker vervangen door het hoogproductieve Holstein Friesian-melkveeras. Voor het behouden van rassen en daarmee ook het behoud van de biodiversiteit, is de motivatie van veehouders heel belangrijk. Rasorganisaties moeten zich meer gaan richten op een strategische planning voor de (middel)lange termijn.

Info: sipkejoost.hiemstra@wur.nl



FOTO BART DE GOUW

Malariamug wil zweetvoeten

Een mengsel van ammoniak, melkzuur en twaalf vetzuren kan malariamuggen in de val lokken. Maar als ze de keuze hebben, kiezen de muggen toch voor de menselijke zweetgeur. Dat schrijven Wageningse entomologen in het menummer van *Journal of Medical Entomology*.

Postdoc Renate Smallegange van het Laboratorium voor Entomologie van Wageningen University deed onderzoek met de mug *Anopheles gambiae* Giles *sensu stricto*, een belangrijke overdrager van de malariaparasiet in Afrika. 'Deze mug heeft een voorkeur voor menselijk bloed en gaat vooral 's nachts op zoek naar slachtoffers.' Uit eerder onderzoek was al bekend dat een geurval de mug kan lokken. Een combinatie van synthetische geurstoffen als ammoniak, melkzuur en bepaalde vetzuren werkt het beste. Smallegange heeft nu beoordeeld hoe goed dit mengsel presteert ten opzichte van onze zweetsokken. De muggen vonden de zweetvoetengeur duidelijk aantrekkelijker dan het synthetische mengsel, concludeert ze. 'We missen nog iets essentieels in ons geurmengsel. Mensen hebben blijkbaar iets in hun geurprofiel dat heel specifiek is.' Welke geurstoffen dat zijn,

weet ze nog niet. 'Ons zweet bestaat uit meer dan driehonderd geurstoffen. We willen nu selecties gaan maken: welke geurstoffen in ons zweet kan de mug ruiken?'

Doel is om de malariamuggen in de val te lokken met een effectief geurmengsel. De entomologen doen veldexperimenten met collega-onderzoekers in Kenia, Tanzania en Gambia naar de beste geurmengsels en de beste plekken om de geurvallen te plaatsen. 'Die experimenten wijzen uit dat we de vallen ook buitenshuis kunnen hangen om de muggen weg te vangen', zegt Smallegange. Naast geurvallen zijn volgens haar ook andere maatregelen nodig om het aantal malariaslachtoffers in Afrika te verminderen, zoals vaccinatie tegen malaria, klamboes en biologische bestrijding van de mug met schimmels.

Info: renate.smallegange@wur.nl

NATUUR

Hommel ziet bloem met meeste nectar

In een veld vol kievitsbloemen zien hommels precies welke bloem de meeste nectar heeft. Die bloem valt op door de weerkaatsing van het voor de mens niet zichtbare ultraviolet en infrarood licht. 'De mate van reflectie is informatief voor de hommel', zegt Albert Corporaal, onderzoeker bij Alterra, onderdeel van Wageningen UR. 'Hoe intenser de bloem infrarood weer-

kaatst, hoe interessanter die is voor de hommel. Die helderheid zegt haar: je moet bij mij zijn.' Bovendien krijgen hommels 'landingsinformatie' door het patroon op de bloemblaadjes en vinden ze zo hun weg naar de nectar. Corporaal is bezig met een proefschrift over de kievitsbloem in het veranderende rivierenlandschap. Info: albert.corporaal@wur.nl

VEEHOUDERIJ

Betere kip voor Ethiopië

Dorpsbewoners in Ethiopië hebben bij voorkeur kippen met vlees op de botten die bovendien veel eieren leggen en lokale parasieten trotseren. Nigussie Mullu startte een fokkerijprogramma om deze kip te selecteren.

Mullu is onderzoeker bij het Ethiopian Institute of Agricultural Research en promovendus bij de leerstoelgroep Fokkerij en genetica van Wageningen University. Kippen spelen een vitale rol in de voedselvoorziening in Ethiopische dorpen. Bovendien vormen ze vaak de enige inkomensbron voor vrouwen. De Ethiopische regering importeerde eerder hoogproductieve rassen van elders, maar dat werd geen succes, doordat de rassen niet aangepast waren aan de lokale omstandigheden. Nigussie neemt daarom de lokale ziekte-

druk en de voorkeuren van de dorpsbewoners als uitgangspunt voor zijn fokkerijprogramma. Hij interviewde kippenhouders in alle delen van Ethiopië. Die willen geen gespecialiseerde vleeskippen of leghennen, maar een 'dubbel-doelkip'. Met DNA-analyses bepaalde Nigussie de genetische diversiteit en de genen voor de gewenste eigenschappen bij de kippen. Het duurt zo'n vijf jaar om het nieuwe ras te ontwikkelen.

Info: nigussie.mullu@wur.nl en promotor johan.vanarendonk@wur.nl



FOTO LINEAR

VOEDING



Genen bepalen of dieet werkt

Niet iedereen heeft evenveel baat bij gezonde voeding. Daarom moeten onderzoekers meer rekening houden met de genetische aanleg van proefpersonen, vindt Edith Feskens, voedingshoogleraar bij Wageningen University.

Omega-3 en -6 vetzuren, bijvoorbeeld in vis, werken niet bij iedereen cholesterolverlagend. Feskens en haar team onderzochten bij 3.500 mensen de relatie tussen het cholesterolgehalte in het bloed en drie varianten van het FADS-gen – betrokken bij het vetmetabolisme. Alleen bij een dieet rijk aan omega-3 en -6 vetzuren was er een verband: proefpersonen met één bepaalde variant van het FADS-gen bleken baat te hebben bij zo'n dieet; zij hadden een verlaagd cholesterol. Mensen met de andere varianten bleven ongevoelig voor het cholesterolverlagend effect. De aanwezigheid van het gen bepaalt dus of het dieet werkt. Het is nog te vroeg om voedingsaanbevelingen te doen, zegt Feskens.

Info: edith.feskens@wur.nl



FOTO AGE

Zeetong op land gekweekt

Op 1 juni is in het Zeeuwse Colijnsplaat het proefbedrijf Zeeuwse Tong geopend. Het nieuwe proefbedrijf richt zich op de duurzame kweek van zeetong, zagers, schelpdieren, algen en zilte gewassen. 'Doel is om een binnendijkse visteelt te ontwikkelen die rendabel, duurzaam en maatschappelijk gedragen is', zegt Willem Brandenburg van Plant

Research International, onderdeel van Wageningen UR. De zeetong wordt in vijvers gekweekt en gevoerd met zagers, een worm die in de bodem voorkomt. Met de mest uit de visvijvers worden algen gekweekt en de resterende nutriënten worden opgenomen door zilte gewassen, zoals zeekraal.

Info: willem.brandenburg@wur.nl

Food4you in de Wageningse regio

Van 6 tot en met 11 oktober wordt de vierde editie van Food4you gehouden. Dit kennisfestival wil een breed publiek op een laagdrempelige manier laten kennismaken met gezond en lekker eten.

Voor het eerst gaat Food4you ook de regio in. 'Vorig jaar zijn de eerste stapjes gezet voor regionale samenwerking', vertelt Sil Traas, communicatieadviseur bij Wageningen UR, dat het festival samen met de Rijn IJssel Vakschool Wageningen organiseert. 'Vanaf dit jaar zet de festivalkaravaan letterlijk haar tenten op in Ede en Barneveld, om te eindigen op de publieksdag in Wageningen.' Dit moet de Food Valley meer bekendheid geven,

zegt Traas: 'Het festival wil laten zien wat er in de Food Valley gebeurt rondom gezonde voeding. Niet alleen door wetenschap en onderwijs, maar ook door het bedrijfsleven en andere partijen, zoals het Ziekenhuis Gelderse Vallei.'

Aan Food4you is een symposium gekoppeld, op 11 oktober in CineMec in Ede. Het programma van deze Food Professional Day verbindt wetenschappers en chefs uit de

gastronomie, de zorg, de catering en de industrie. Speciale aandacht is er voor gezamenlijke ontwikkeltrajecten op het gebied van voeding, waarbij verantwoord en gezond steeds meer hand in hand gaan met lekker en aantrekkelijk. Dit komt naar voren in interactieve bijeenkomsten, bijvoorbeeld over 'zo gezond mogelijk ziek zijn'.

Info: sil.traas@wur.nl, www.food4you.nl en www.foodprofessionalday.nl



FOTOGRAFIE BART DE GOUW

Impressies van Food4you 2009

BIO-ENERGIE

NATUUR



FOTO FAO

Landbouwafval levert Kenia energie

Kenia kan in theorie jaarlijks 1.300 miljoen kubieke meter methaan produceren uit restproducten van de landbouw. Een derde deel van de landbouwresiduen is direct beschikbaar voor vergisting. Dat is voldoende om de fossiele brandstoffen te vervangen die Kenia nu importeert.

Dat concludeert milieutechnoloog Henri Spanjers met Belgische en Keniaanse collega's in het tijdschrift *Renewable Energy*. De onderzoekers rekenden eerst het volume aan restproducten uit bij de teelt van maïs, katoen en gerst. Residuen van deze gewassen zijn met vergisting goed om te zetten in methaan. Tests in het laboratorium van de sectie Milieutechnologie van Wageningen University wezen uit hoeveel methaan het maïs-, katoen- en gerstafval opleverde. Omgerekend is vergisting van alle restproducten van deze gewassen goed voor 1.300 miljoen kuub methaan per jaar. Die is om te zetten in 3.900 gigawattuur aan elektriciteit, waarmee driekwart van de huidige energieproductie in Kenia is gedekt. De residuen uit de landbouw worden nu

doorgaans ondergeploegd, verwerkt tot compost of gedumpt op stortplaatsen. Op zo'n stortplaats gaat afval gisten, waardoor het broeikasgas methaan vrijkomt. Om de potenties van methaan uit plantaardige afvalstromen waar te maken, zijn organisatorische en politieke veranderingen nodig, zegt Spanjers. 'Individuele boeren kunnen weinig met het afval. Je moet bijvoorbeeld coöperaties opzetten om het te verzamelen en te verwerken.' Spanjers is verbonden aan de Lettinga Associates Foundation (LeAF), mede-financier van de vervolgfase van het onderzoek. Charles Nzila neemt de duurzaamheid en haalbaarheid verder onder de loep. Wageningen UR en de Universiteit Gent begeleiden dit onderzoek. Info: henri.spanjers@wur.nl

Minder bloemen, minder vlinders

Het afgelopen decennium is het bloemenaanbod in Nederland met 34 procent afgenomen. Onderzoek van Michiel Wallis de Vries van het Laboratorium voor Entomologie van Wageningen University en de Vlinderstichting brengt deze afname in verband met de achteruitgang van dagvlinders en andere bestuivende insecten. Zowel in 1994-1995 als in 2007-2008 telden vrijwilligers de bloemen en vlinders langs 388 vlinderroutes. Juist vlindersoorten die sterk op de bloemenrijkdom reageren, zijn in aantal achteruit gegaan. De onderzoekers pleiten voor maatregelen om het bloemenaanbod te verhogen, zoals het bevorderen van voedselarme milieus. Info: michiel.wallisdevries@wur.nl



MICROBIOLOGIE

Oudere krijgt andere darmflora

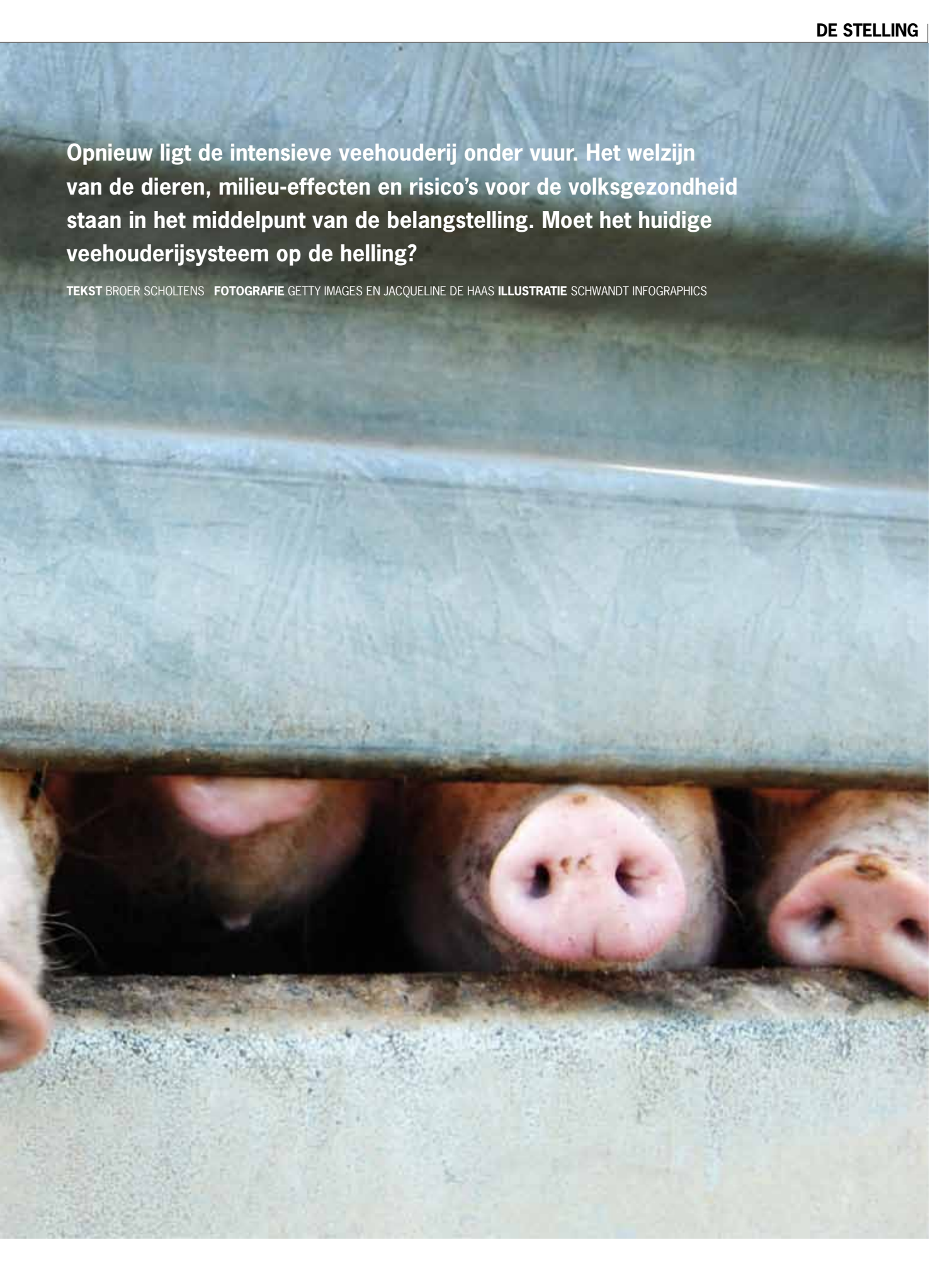
Als mensen een hoge leeftijd bereiken, verandert de samenstelling van hun darmflora in negatieve zin. Ze krijgen minder ontstekingsremmende bacteriën en meer bacteriën die ontstekingen kunnen veroorzaken. Tot ongeveer 75-jarige leeftijd blijft de samenstelling van de darmbacteriën stabiel. Dat concludeert de Wageningse hoogleraar Microbiologie Willem de Vos met Finse en Italiaanse collega's in het online tijdschrift *PLoS*. De wetenschappers onderzochten bij 84 proefpersonen of de samenstelling van de darmbacteriën verandert op latere leeftijd en of die verandering te relateren is aan een grotere gevoeligheid voor ontstekingen. Dat bleek het geval bij de oudste groep, van 99 tot 104 jaar. Wel werd in de darmen van 100-jarigen ook opvallend veel *Eubacterium limosum* gevonden, een bacterie die mogelijk een beschermende werking heeft. Info: willem.devos@wur.nl

**Kan intensieve
veehouderij
duurzaam zijn?**



Opnieuw ligt de intensieve veehouderij onder vuur. Het welzijn van de dieren, milieu-effecten en risico's voor de volksgezondheid staan in het middelpunt van de belangstelling. Moet het huidige veehouderijsysteem op de helling?

TEKST BROER SCHOLTENS **FOTOGRAFIE** GETTY IMAGES EN JACQUELINE DE HAAS **ILLUSTRATIE** SCHWANDT INFOGRAPHICS



Juist de intensieve – dus niet-grondgebonden – veehouderij ligt onder vuur. Halveer de veestapel en geef de dieren de ruimte, is een van de oplossingen die in de maatschappelijke discussie wel wordt aangedragen. ‘Natuurlijk moet de veehouderij duurzamer worden, maar het is daarvoor niet per se nodig het aantal dieren te halveren’, reageert Johan van Arendonk, hoogleraar Fokkerij en genetica aan Wageningen University. ‘Het aantal dieren is een resultaat, geen doel op zich.’ Er worden twee zaken gekoppeld die niet noodzakelijkerwijs gerelateerd zijn, vindt hij. Er kan worden verduurzaamd, de veestapel kan worden ingekrompen of groeien, onafhankelijk van elkaar, zegt hij.

Van Arendonk vindt dat er in de veehouderij in Nederland de afgelopen decennia veel is bereikt. ‘Voer wordt efficiënter omgezet in melk, vlees en eieren, het dierenwelzijn is verbeterd en de gevolgen voor het milieu zijn minder geworden. Er zijn verdere verbeteringen nodig op het terrein van milieu en dierenwelzijn, dat wel.’

PLEIDOOI HOOGLERAREN

De intensieve veehouderij ligt onder vuur. De uitbraak van infectieziekten als Q-koorts, veroorzaakt door de intensivering van de melkgeitenhouderij en plannen in Noord-Brabant voor de bouw van megastallen liggen ten grondslag aan de opgelaaide maatschappelijke discussie. Een pleidooi van ongeveer 150 hoogleraren uit verschillende disciplines gooide eind april de knuppel in het hoenderhok. ‘Pleidooi voor een duurzame veehouderij, einde aan de georganiseerde onverantwoordelijkheid’, luidde hun discussiestuk, dat is na te lezen op de website www.duurzameveeteelt.nl. De hoogleraren, waaronder een tiental van Wageningen University, vinden dat de intensieve veehouderij zich heeft ontwikkeld tot een industriële bedrijfstak met een technisch geperfectioneerd productiesysteem. Dieren zijn in de loop der jaren te veel aangepast aan de wensen van die industrie, aldus de kritiserende hoogleraren. Verder verzuren

bodem en oppervlaktewater door de geproduceerde mest. Bovendien maken ziektekiemen uit de veestapel als Q-koorts- en ESBL-bacteriën slachtoffers onder mensen, stellen de hoogleraren in hun pleidooi voor een mindere intensivering van de veehouderij. De afgelopen maanden hebben 16 duizend mensen steun betuigd aan het betoog, en het aantal hoogleraren dat het pleidooi steunt, is sinds eind april bijna verdubbeld.

BEELDEN ACHTERHAALD

‘We zijn het in de basis eens met die critici, er zijn problemen in de veehouderij’, erkent Martin Scholten, directeur van de Animal Sciences Group (ASG) van Wageningen UR. Zo worden er in de veehouderij onnodig veel antibiotica gebruikt ter preventie van ziekten, onder meer in de pluimveesector. Het gebruik moet drastisch omlaag. Dat kan ook, zegt Scholten. ‘We moeten af van gebruik van antibiotica bij preventie, er moeten alleen zieke dieren worden behandeld. Dieren moeten daarvoor individueel kunnen worden gevolgd, in een gecontroleerde stalomgeving waar ze los kunnen lopen. ICT en robotica kunnen daarbij helpen.’ Veel van de punten die critici noemen, zijn echter achterhaald, meent Scholten. Ze hebben vaak oude beelden uit de jaren tachtig en negentig voor zich, niet de beelden van de koplopers in de sector maar van de achterblijvers, vindt de ASG-directeur. Er zijn intensieve veehouderijen waar zorgvuldig wordt omgaan met dierenwelzijn en met milieuemissies en er zijn extensieve, biologische veehouderijen waar dat niet gebeurt. ‘Neem die antibiotica, er zijn veehouderijen waar 90 procent minder antibiotica wordt gebruikt dan het gemiddelde. De veehouderijsector moet zich concentreren op de best en niet, zoals dat nu vaak gebeurt, op de achterblijvers. Ook onderzoekers van Wageningen University zouden dat moeten doen. Bij de visserij is dit in het verleden ook gebeurd. De helft van de vissers is sindsdien afgehaakt. De rest heeft zich aangesloten bij de koplopers. Als de koplopers in de veehouderij de norm worden, dan verlicht dat de



JOHAN VAN ARENDONK,
hoogleraar Fokkerij en genetica aan
Wageningen University

‘Met een ecologisch verantwoorde veehouderij kan Nederland bijdragen aan het oplossen van het mondiale voedselvraagstuk’

milieudruk met een factor drie tot vijf en neemt het antibioticagebruik af met een factor tien. Laat boeren zien wat er kan, dan stappen ze over.'

VOORLOPERS EN ACHTERLOPERS

Koplopers en achterblijvers, dat herkent landschapsecoloog Peter Smeets van Alterra, onderdeel van Wageningen UR. 'In de melkveehouderij zijn er voorlopers en achterlopers, in het landschap herken je die. Achterblijvers worden in die gesubsidieerde sector te lang gestimuleerd om te blijven. Zou er een marktmechanisme werken dan zouden ze allang weg zijn. Dan zou Nederland veel meer grootschalige bedrijven hebben.'

Johan van Arendonk vindt dat er verandering nodig is maar deelt de analyse van de pleidooiopstellers niet. 'Ik denk dat je niet kunt volhouden dat er niets is gebeurd. Die analyse klopt niet. Er moet nog wel meer gebeuren. De belasting van lucht, bodem en water moet verder terug, die is nog te hoog. We produceren meer vlees, melk en eieren dan voor Nederland nodig is. We exporteren veel. Aan elke economische activiteit worden voorwaarden gesteld. Dat geldt ook voor de veehouderij. Wanneer er binnen de randvoorwaarden voor export kan worden geproduceerd, heb ik geen problemen met de omvang van de veehouderij. Door een ecologisch verantwoorde vorm van veehouderij kan Nederland een bijdrage leveren aan het oplossen van het mondiale voedselvraagstuk.'

Ook wat dierenwelzijn betreft ziet Arendonk vooruitgang. 'De ontwikkeling van vrijloopstallen voor koeien is een voorbeeld. Voor varkens is de comfortstal ontwikkeld; in Raalte is daarvoor een voorbeeldstal gebouwd. Er wordt maximaal ingezet op het vrij lopen van dieren. Varkens kunnen er wroeten. In Barneveld is een rondelstal voor legkippen geopend, een stal met grote uitloop. Het zijn voorbeeldstallen om kennis toe te passen en om te laten zien hoe die kennis kan worden geïmplementeerd.'

Je kunt je afvragen of het snel genoeg gaat.

Er is nu een kleine groep van veehouders die zich snel aanpast, er is echter een grote groep die achterblijft. Het is die groep waarop de maatschappelijke kritiek zich baseert en concentreert. Van Arendonk maakt de vergelijking met de elektrische auto. 'Die is schoner, daarover is geen discussie, de introductie gaat echter langzaam omdat niet iedereen zo maar zijn auto kan en zal afschrijven. Bij stalsystemen is dat net zo. Boeren hebben geïnvesteerd. Dat geld moet worden terugverdiend, er is een afschrijftermijn van 25 jaar. Zaak is te formuleren waar we heen willen in de toekomst om vervolgens onderzoek in gang te zetten om knelpunten op te lossen.'

NATUURLIJK GEDRAG

Scholten erkent dat er fouten zijn gemaakt bij de intensivering van de veehouderij. 'Dieren zijn aangepast aan het systeem, aan de productiewijze, in termen van staartjes van varkens afknippen tot genetische selectie. Er is echter een kentering aan de gang, bedrijven worden geleidelijk aangepast aan de behoeftes van de dieren. In het verleden ging de aandacht uit naar productieverbetering en niet naar hoe je dieren in grote groepen tot hun recht kunt laten komen.

Landbouwhuisdieren zijn groepsdieren, dus je zult moeten uitgaan van het natuurlijk gedrag van dieren', zegt Scholten.

De omgeving zul je dus moeten aanpassen aan de eisen van het dier. Selecteren op gewenst sociaal gedrag van dieren in groepen is nodig, dat gebeurt nu bijvoorbeeld bij kippen. Die werden tot voor kort in kleine hokken gehouden, daar zit verandering in. Scholten: 'Ze zullen steeds meer worden gehuisvest in grotere groepen, deels met vrije uitloop. Bij leghennen die in groepen worden gehouden, treedt kannibalisme op. Om dit risico te beperken worden snavels gekapt.'

Van Arendonk: 'We zijn aan het uitzoeken of er uit de bestaande pluimveerasen kippen geselecteerd kunnen worden die zonder snavelbehandeling prima in hun veren blijven en die weinig kannibalisme veroorza-



MARTIN SCHOLTEN,

directeur van de Animal Sciences Group van Wageningen UR (ASG)

'Laat boeren zien wat er kan, dan stappen ze over'

ken. We zijn in de derde generatie en zien verbeteringen. Dit onderzoek doen we samen met een Nederlands bedrijf, Hendrix Genetics, uniek in de wereld. Het is een innovatie die wereldwijd is toe te passen in de pluimveesector.'

Ook in andere veehouderijsectoren worden welzijnsvriendelijkere groepsystemen geïntroduceerd. Bij koeien bijvoorbeeld vrijloopstallen en bij varkens comfortstallen. Het achterliggende idee is gelijk: door die vrije loop hoeven dieren niet meer voortdurend op één plaats te staan, in smalle ligboxen. Smart farming, noemt Scholten deze moder- ➤

ELSBETH STASSEN,

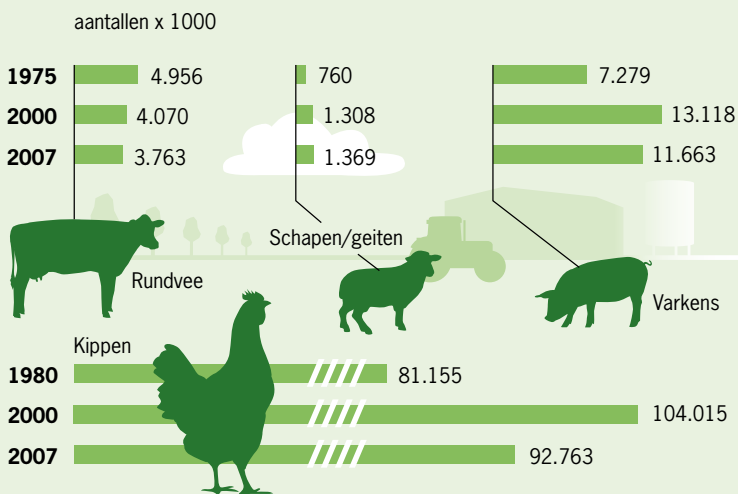
hoogleraar Dier en samenleving
aan Wageningen University

**'De vraag of het systeem goed
is, wordt onvoldoende aan de
orde gesteld'**



VEESTAPEL

De afgelopen dertig jaar is de rundveestapel geleidelijk afgenomen; het aantal bedrijven is met een factor drie teruggelopen. Ook is de samenstelling van de rundveestapel veranderd. Het aantal melkkoeien neemt af terwijl het aantal vleesklaveren bijna is verdubbeld. Bovendien schakelden veel veehouders over op melkgeiten en schapen, deels voor kaasproductie. In 1975 waren er nauwelijks melkgeiten in Nederland, de afgelopen dertig jaar is het aantal (melk)geiten gestegen tot ruim driehonderdduizend. Vijftien jaar geleden was het de varkensstapel die enorm groeide. Die grote groei in vooral het aantal vleesvarkens is eruit; de laatste jaren neemt het aantal varkens in Nederland weer af, vooral door sluiting van veel varkensbedrijven; de bedrijfsgrootte is toegenomen.



ne huisvesting. 'Inventieve melkstallen met alles tot in de puntjes geregeld; het voedergebruik, de mestproductie, een laag antibioticagebruik, vrije uitloop voor de dieren en een biogasinstallatie voor de verwerking van de mest. Een moderne stal. Weg van de romantische veehouderij van vroeger, dat wel.' Vrijloopstallen met zachte compostvloeren, dat is een mooi streven, erkent Elsbeth Stassen, hoogleraar Dier en samenleving van Wageningen University, maar er moet nog een ontwikkelingsslag worden gemaakt voordat zo'n systeem in de praktijk kan worden gebruikt. De toegenomen grootschaligheid – intensivering – werkt in de hand dat bijvoorbeeld melkkoeien vaker binnenblijven, met alle gevolgen van dien. Als voorbeeld noemt ze klauwaandoeningen, het grootste welzijnsprobleem bij koeien. De melkproductie is bovendien zo hoog geworden dat begrazing onvoldoende voer oplevert, de koeien moeten binnen worden bijgevoerd, in de ligboxen. De looppaden in de ligboxstallen hebben een betonnen vloer die door mest en urine vaak ook nat is. Stassen: 'Dat veroorzaakt klauwaandoeningen en op den duur kreupelheid. Een kwart van de melkkoeien heeft minimaal een keer per jaar last van kreupelheid. Kennis over klauwaandoeningen is voorhanden, er is over gecommuniceerd naar de veehouders. De situatie is echter in de loop der jaren niet verbeterd. Vrijloopstallen met zachte vloeren kunnen uitkomst bieden. We doen onderzoek naar de economische impact van klauwaandoeningen. Via communicatie daarover denken we de problematiek verder terug te dringen.'

VLEESKALVEREN EN GEITENBOKJES

'Het is dus hoe je tegen zaken aankijkt', zegt Stassen. 'Voor mij is het dierenwelzijn de laatste tien jaar verbeterd, vooral daar waar groepshuisvesting is geïntroduceerd. Er zijn ook zaken slechter geworden, juist door die intensivering, zaken die nauwelijks aan de orde worden gesteld.' De hoogleraar noemt twee voorbeelden, van vleeskalveren en van geitenbokjes. 'Nederland is de grootste

vleeskalverenproducent van Europa', zegt ze. 'Kalfjes komen over een lange afstand hier naartoe, vanuit Ierland, Oost-Europa, Polen. Ze leven hier een half jaar en worden dan geslacht. Ze worden in groepen gehouden, en hun voeding is aangepast. Dat is winst, ze hebben het hier beter naar hun zin. Maar dat langeafstandstransport is belastend voor de dieren. Dieren van verschillende bedrijven worden bovendien gemengd, dat heeft een gezondheidsrisico.'

Zoiets onzichtbaars speelt zich ook af bij geiten. In Nederland zijn er naar schatting 350 duizend geiten die elke twee jaar aflammeren. Dat levert jaarlijks tienduizenden bokjes op. 'De bokjes worden na veertien dagen bij de geitenhouderij opgehaald, en vervolgens vijf tot zes weken opgefokt. Daarna gaan ze op langeafstandstransport naar Spanje. Daar worden ze geslacht. Ook dat is intensieve veehouderij. Natuurlijk, de veehouderijmensen doen hun best om in het systeem zoals het is zo goed mogelijk zorg te bieden. De vraag is echter ook of het systeem goed is. Dat wordt onvoldoende aan de orde gesteld.'

MAATSCHAPPELIJKE KRITIEK

Vragen die niet aan de orde worden gesteld, leveren maatschappelijke kritiek op.

'Daardoor is vervreemding aan het ontstaan tussen agrarische sector en samenleving, in de samenleving is steeds minder draagvlak voor de intensieve veehouderij', waarschuwt hoogleraar Stassen. Ook Martin Scholten van ASG maakt zich daar zorgen over: 'De maatschappelijke kritiek op de intensieve veehouderij neemt toe. Dat drukt ook onze onderzoekers in de verdediging. Terwijl dat niet nodig is, we spelen een onafhankelijke rol.'

Vetransport is een hard kritiekpunt, dat ook de kritische hoogleraren in hun pleidooi noemen. Vetransporten hebben een historische achtergrond, zegt Peter Smeets, landschapsecoloog van Alterra. 'Elke stap in de keten is een gespecialiseerd bedrijf geworden: zeugenfokkers, biggenfokkers, afmesters en slachthuis. Vrachtauto's rijden af en

aan tussen die bedrijven. Bovendien is de ruimtelijke ordening van de landbouw nog steeds gebaseerd op het begin van de ruilverkaveling van 1850, met boerderijen verspreid in het landelijk gebied met een zo groot mogelijke huiskavel. Een moderne veehouder krijgt de helft tot meer van zijn voer niet meer van eigen land maar per vrachtauto. Logistiek is enorm belangrijk geworden. Voor voer maar ook voor de afvoer van de mest van de dieren.'

Op den duur zijn agroparken de ultieme oplossing: een concentratie van plantaardige productie, afvalverwerking en veebedrijven inclusief slachthuizen. Dat schreef Smeets eind vorig jaar in zijn proefschrift.

'Agroparken, op veertig plekken in Nederland van elk duizend tot tweeduizend hectare, liefst in de buurt van havens voor bijvoorbeeld de aanvoer van voer via schepen. Op die plaatsen kan de hele Nederlandse intensieve veehouderij en de glastuinbouw terecht, inclusief de melkveesector. Zo'n ruimtelijke concentratie is ook met de industrie uitgevoerd in de vorm van bedrijfsterreinen bij steden.'

Het pleidooi voor agroparken neemt afstand van de fel bediscussieerde en bekritiseerde plannen voor de bouw van megastallen. Smeets: 'Die megastallen vormen te veel een verlengde van het verleden, het is een uitwas van het oude ruimtelijke ordeningssysteem. Boeren blijven op hun eigen plek zitten, de enige volgende stap die wordt gezet, is schaalvergroting. Er is niets tegen een grotere stal, maar de bouw ervan moet elders gebeuren.'

In Nederland zijn technieken daarvoor ontwikkeld, zegt Smeets. 'Het probleem is dat ze nog niet overal worden toegepast, we subsidiëren oude, slechte bedrijven terwijl ze zouden moeten afvallen.'

De productiviteit ligt hier hoog, de milieuproblemen zijn grotendeels opgelost, in ieder geval oplosbaar. De Nederlandse landbouw behoort bij de beste van de wereld. Wanneer de hele wereld zou produceren zoals hier gebeurt, zouden we meer dan de wereld kunnen voeden op het

huidige niveau van vleesconsumptie.'

Fokkerijhoogleraar Van Arendonk sluit zich hierbij aan: 'Nederland ligt op een uniek locatie, in een delta met vruchtbare grond in de buurt van grote bevolkingscentra voor de aanvoer van verse producten. Ons klimaat leent zich bovendien voor plantaardige en dierlijke productie. De omstandigheden voor een duurzame veehouderij, een veehouderij die voldoet aan aspecten als dierenwelzijn en milieubelasting, zijn hier ideaal.' ■



PETER SMEETS,

landschapsecoloog bij onderzoeksgroep Dynamiek ruimtegebruik van Alterra, onderdeel van Wageningen UR

'Megastallen zijn uitwassen van het oude ruimtelijke ordeningssysteem'

NETWERK HELPT BOEREN IN OEGANDA

Meedenken over zonnebloemen

Wageningen UR en Agri-ProFocus proberen samen de economische kansen van kleine boeren in Oeganda te verbeteren. 'Als ontwikkelingswerker word je vaak meegesleept; het is dan prettig als er een wetenschapper met een helikopterview meekijkt.'

TEKST KORNE VERSLUIS FOTOGRAFIE MANON BRUININGA

Boeren die zonnebloemen of andere oliezaden verbouwen in Oeganda hebben een onzeker bestaan. De prijzen van hun producten fluctueren sterk en de invoer van goedkope palmolie zorgt ervoor dat de boeren altijd leven tussen hoop en vrees of ze hun producten kunnen afzetten. Sietze Vellema van de leerstoelgroep Technologie en agrarische ontwikkeling van Wageningen University werkt sinds 2007 met Agri-ProFocus aan een project om die keten stabiel te maken. Boeren en verwerkers van oliezaden proberen via een platform afspraken te maken, om zo de boeren meer bestaanszekerheid te bieden. Vellema ondersteunt dat als onderzoeker. Hij en zijn team kijken mee met de onderhandelingen tussen boeren en verwerkers en analyseren het overleg van de sector met de overheid. 'Wij laten bijvoorbeeld zien dat onderhandelen iets anders is dan een boodschappenlijst

over de schutting gooien. Je kunt niet verwachten dat je bij een ambtenaar je lijstje indient en dat die dan alles voor je oplost. Je moet zelf prioriteiten stellen: wat is echt belangrijk', aldus Vellema. 'Uiteindelijk is het belangrijkste resultaat dat producenten en verwerkers samen optrekken. Daarvan groeit het wederzijds vertrouwen. We gaan elkaar geen poot uitdraaien.' Doordat de boeren en verwerkers konden laten zien dat ze samenwerkten, kregen ze VN-organisatie IFAD zo ver miljoenen te investeren in de Oegandese oliezadensector.

NETWERK IS PRETTIG

Vellema raakte betrokken bij het project na een vraag van Agri-ProFocus, een netwerk-organisatie van Nederlandse instellingen en bedrijven die zich bezighouden met boeren-ondernemerschap in ontwikkelingslanden. Tot de leden horen onder andere

Wageningen UR, SNV, ICCO, Agriterra, Cordaid, het KIT en de Rabobank. 'Wij proberen coalities te smeden, zodat niet iedereen naast elkaar zijn eigen dingen doet, maar organisaties elkaar versterken en aanvullen', zegt Hedwig Bruggeman, directeur van Agri-ProFocus.

In het Oegandese project werkt Wageningen UR bijvoorbeeld samen met ontwikkelingsorganisaties SNV en Agriterra, de Makerere University in Kampala, de Ugandan Oilseed Subsector Platform (OSSUP) en de Uganda Oilseed Producers and Processors Association.

'Voor ons is het werken in een netwerk erg prettig', zegt Vellema. 'Het zorgt ervoor dat ik geen alleskunner hoeft te zijn. Vaak is de verwachting dat je als onderzoeker de problemen wel even oplost. Deze samenwerking maakt het mogelijk dat wij ons concentreren op onze rol als onderzoeker.'



Sietze Vellema (LEI) en Hedwig Bruggeman (Agri-ProFocus).

Wij zoeken bijvoorbeeld in de wetenschappelijke literatuur voorbeelden uit andere landen, om te kijken wat werkt en wat niet, en we proberen overkoepelende lessen te trekken uit dit soort projecten. Wij zitten niet aan het stuur, dat doet het platform, maar we rijden mee en proberen al rijdende te begrijpen hoe de motor werkt.'

BAAT BIJ WETENSCHAP

Vellema heeft in Oeganda een mooie praktijk om zijn wetenschappelijke ideeën te toetsen. Volgens directeur Hedwig Bruggeman hebben ook de ontwikkelingsorganisaties baat bij de betrokkenheid van de wetenschap. 'Een wetenschapper brengt een helicopterview met zich mee. Als ontwikkelingswerker word je vaak meegesleept. Het is dan prettig als er een wetenschapper van een afstand meekijkt en analyseert. Het mooie aan Sietze en zijn team is, dat ze in staat zijn om dat te doen, maar dat ze tegelijkertijd op een praktisch niveau weten mee te praten in het platform van de oliezadenproducenten.'

Hoewel ze erg te spreken is over de wil van Wageningse onderzoekers om mee te doen met het netwerk – 'ze proberen altijd ruimte te vinden om mee te draaien' – maakt ze zich wel zorgen over de lange termijn.

'Wageningen UR heeft momenteel de mogelijkheid om mee te doen in Oeganda en in andere landen; binnen een groot onderzoeksprogramma, Pro-poor value chains, is daar ruimte voor gemaakt. Maar dat is een tijdelijke basis. Als dat project afloopt, is er geen geld meer om mee te doen. Wij hopen dat de mogelijkheid wordt gevonden om de samenwerking in het netwerk ook op te nemen in andere subsidie-aanvragen bij LNV en DGIS.' ■

De meest veelzijdige stukjes vlees

Insecten zijn niet alleen enge lastpakken; ze vormen ook een uiterst efficiënte bron van dierlijke eiwitten. Wageningen University gaat uitzoeken welke soorten geschikt zijn om te kweken en te verwerken; in gangbare voedingsmiddelen als pizza bijvoorbeeld.

TEKST HANS WOLKERS FOTOGRAFIE GUY ACKERMANS ILLUSTRATIES WAGENINGEN UR

Dit zijn echte beauty's.' Marian Peters, secretaris van insectenkwekersvereniging Venik, pakt een forse gedroogde sprinkhaan uit een potje en bestudeert de kop. 'Dit is puur design.' Ze plukt geroutineerd de bruinige vleugels van het insect en stopt het gestripte dier in haar mond. Krakend vindt de 'beauty' zijn eindbestemming. 'Heerlijk, een beetje een nootachtige smaak, een prima aanvulling voor een salade', vindt Peters. De secretaris van Venik is enthousiast over insecten als voedsel voor mens en dier. Samen met Wageningen University proberen de kwekers insecten op het Nederlandse bord te krijgen. Potjes gevriesdroogde sprinkhanen, maar ook diverse soorten keverlarven zijn al op bescheiden schaal te koop bij een enkele supermarkt, het overgrote deel van de geproduceerde insecten vindt echter zijn weg naar de groothandel

om als diervoeder te worden verkocht. Als het aan Peters ligt gaat dat veranderen. Menselijke consumptie van de zespotigen moet een nieuwe impuls geven aan de kweeksector. 'Op dit moment is die markt er nog niet', zegt Peters. 'De vraag naar insecten als diervoeder en het aanbod zijn nu met elkaar in evenwicht. We moeten vertrouwen winnen en voorzichtige stapjes zetten om de sector op te bouwen.' Peters begon daar twee jaar geleden mee, toen ze haar gevriesdroogde insecten op de vakbeurs voor de horeca, de Horecava, presenteerde. Maar de tijd was nog niet rijp voor het nieuwe product. 'Koks konden er niet mee uit de voeten en wilden er ook nog niet mee geassocieerd worden', zegt Peters. 'Door alle publiciteit is dat inmiddels enorm aan het veranderen.' Peters staat niet alleen in haar enthousiasme voor insectenvoedsel. Arnold van Huis, >



Toekomstbeeld, waarbij insecteneiwit
in voedingsproducten is verwerkt.



MARIAN PETERS,
secretaris van
insectenkeukersvereniging
Venik

'We moeten vertrouwen winnen
en voorzichtige stapjes zetten
om de sector op te bouwen'



ARNOLD VAN HUIS,
hoogleraar Entomologie bij
Wageningen University

'We zijn vaak niet serieus
genomen, maar ik wil die critici
over vijf jaar wel weer eens
spreken'

hoogleraar Entomologie bij Wageningen University, vindt dat we in de westerse wereld meer aandacht mogen besteden aan deze veelbelovende voedselbron. Wat hem betreft gaan we in Nederland massaal aan de krekelluifjes, rupsenfilet of meelwormen-burgers. 'Zo'n 80 procent van de wereldbevolking eet insecten. Vooral in de tropen vormen die een gewoon deel van het dagelijkse dieet', aldus Van Huis. 'Insecten worden daar zelfs beschouwd als lekkernij en niet als iets dat je moet eten omdat er niets anders is.'

In Afrika zijn rupsen en sprinkhanen populair; in Japan vormen wespen een delicatessen en krekels zijn populair in Thailand. In China schrikken ze er zelfs niet voor terug schorpioenen te eten, nauwe verwanten van de insecten. Die populariteit komt mede doordat er in die landen een verzamelcultuur bestaat. Dat insecten daar toch niet worden gekweekt, komt volgens Van Huis doordat het voedsel voor de dieren niet het hele jaar door voorhanden is. Vaak hebben insecten specifieke planten nodig om van te eten. In bijvoorbeeld een droge tijd is dat een probleem.

Van Huis vindt het een gemiste kans dat in de ontwikkelingssamenwerking nooit aandacht is besteed aan insecten om het voedselprobleem in Afrika op te lossen. Hij is consultant voor de Voedsel en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO) om de bijdrage van insecten aan de voedselzekerheid in de wereld te promoten.

ALLE MONDEN VOEDEN

Insecten zijn volgens kenners niet alleen lekker, ze zijn ook duurzamer dan traditioneel vee. Voor de productie van vlees is momenteel 70 procent van het landbouwareaal nodig. Daarnaast kost rundvlees, aldus Van Huis, een overweldigende hoeveelheid water; tussen de 20 duizend en 40 duizend liter per kilo.

Door de groeiende welvaart en de toename van de wereldbevolking zal naar verwachting de vleesconsumptie nog fors toenemen. Alleen al in China is die door de groeiende

welvaart de afgelopen decennia verdubbeld naar 50 kilo per persoon per jaar. Op termijn is er dan ook domweg onvoldoende productiecapaciteit om al die monden te voeden. Insectenvlees is dan een goede oplossing, denkt Van Huis.

SLECHT GEWASSEN GROENTE

Insecten hebben meer voordelen ten opzichte van koeien, kippen en varkens. Antibiotica zijn niet nodig en eventuele ziekten zijn niet overdraagbaar op de mens. Insecten zitten bovendien graag in het donker, heel dicht op elkaar. Dat is zeer ruimte-efficiënt, maar volgens Van Huis speelt daardoor ook dierenwelzijn een veel kleinere rol dan bij de landbouwhuisdieren. Daarnaast zijn insecten efficiënte groeiers. 'Ze zijn koudbloedig; ze hoeven dus geen energie te steken in het op peil houden van hun lichaamstemperatuur', zegt Van Huis. 'Hierdoor zetten ze voedsel heel efficiënt om in vlees.'

Insecten hebben ook een hoge voedingswaarde en vormen een rijke bron van eiwit, gezonde vetzuren, belangrijke vitaminen en mineralen. Een volwassene kan met 100 gram insecten voorzien in zijn dagelijkse eiwit-, ijzer- en vitamine-B-behoefte. Toch bevat ons westerse dieet nauwelijks insecten, het halve pondje daargelaten dat we jaarlijks ongemerkt binnen krijgen met de pindakaas of slecht gewassen groente, en de rode kleurstof in onder meer roze koeken niet meegerekend, die de levensmiddelenindustrie maakt van gemalen schildluizen.

Dat insecten niet prominenter op het menu staan, komt volgens Van Huis doordat er in Noord-Amerika en West-Europa relatief weinig insecten in grote hoeveelheden beschikbaar zijn. Hierdoor maken ze geen deel uit van het normale voedingspakket. En dat is jammer, vindt Van Huis. 'Grootschalige consumptie van insecten is een duurzame, milieuvriendelijke oplossing om de groeiende wereldbevolking van eiwitrijk voedsel te voorzien. Insecten kun je kweken op afval, of zelfs op mest, waardoor ze een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van het mestoverschot in Nederland. Wageningen

‘Eten van insecten is een oplossing om de groeiende wereldbevolking van eiwitrijk voedsel te voorzien.’



fessioneel. Het bedrijf kweekt nu voornamelijk meelwormen, per maand een kleine vijf ton. Deze keverlarven stellen weinig eisen en voelen zich uitstekend thuis in hoog opgestapelde kratten in het donker. Het voedsel bestaat vooral uit afvalwortel en zemelen. De mestproductie is relatief klein en de lichtbruine, nagenoeg reukloze korreltjes vinden gretig aftrek bij een fruitteler en een handjevol tuineigenaren.

Na een week of tien zijn de larven marktklaar. ‘We leveren nu nog vooral aan de groothandel in diervoeder; een klein deel produceren we voor menselijke consumptie’, zegt Michel van de Ven. Hij werkt volgens dezelfde normen voor voedselveiligheid als veehouders doen. Ze gebruiken ook track and trace, een systeem uit de intensieve veehouderij om de herkomst van een product te achterhalen.

MENTALE OMSLAG

Maar zit de Nederlander eigenlijk wel te wachten op een bord gedroogde sprinkhanen? Heeft die niet liever een sappige biefstuk? ‘Het is lastig om een Nederlander een sprinkhanenkop tussen zijn kiezen te laten vermalen. Die cultuur- en psychologische barrière is moeilijk te doorbreken’, verwacht Van Huis. ‘Mensen moeten een mentale omslag maken; een positieve ervaring met insectenvoedsel kan ze over de drempel helpen.’

Insecten vermalen en in aantrekkelijke producten verwerken, zodat de beestjes niet herkenbaar zijn, kan volgens Van Huis consumenten wellicht over de streep trekken.

Ook het extraheren van insecteneiwitten, en die vervolgens aan andere voedingsproducten toevoegen, kan de acceptatie een duwtje in de rug geven, verwacht hij. Bijvoorbeeld door aan pizza’s met vleesproducten ook insecteneiwitten toe te voegen. Ook gefrituurde snacks lenen zich uitstekend om het gebruikte kippen- of varkensvlees te vermengen met insecteneiwitten.

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit neemt insectenvoedsel zo serieus dat het Wageningen University >

University gaat de komende jaren onderzoeken welke insecten je kunt kweken op dergelijke reststromen en welke soorten interessant zijn qua eiwitsamenstelling. ‘Het is heel belangrijk dat dit geen wetenschappelijk onderonsje wordt, maar dat de resultaten toegepast worden en maatschappelijk relevant zijn’, vindt Van Huis. ‘Daarom zijn ook de Nederlandse insectenkwekers nauw bij het onderzoek betrokken. Bovendien: als we met zijn allen aan de insecten gaan, dan moet er worden gekweekt,’ stelt Van Huis.

‘Oogsten uit de natuur legt te veel druk op de wilde populaties.’

VIJF TON KEVERLARVEN

In Nederland is er momenteel een handjevol insectenkwekers. Een deel van hen is verenigd in de Verenigde Nederlandse Insectenkwekers (Venik). Roland en Michel van de Ven in Deurne bijvoorbeeld, kweken al vijftien jaar insecten. Het begon allemaal als hobby om de volièrevogels van voedsel te voorzien, maar de kwekerij werd al snel pro-



MARCEL DICKE,
hoogleraar Entomologie bij
Wageningen University

'Binnen tien jaar liggen er volop insecten in de winkel'

een subsidie van een miljoen euro heeft toegekend om onderzoek te doen naar de duurzame productie van insecteneiwitten voor menselijke consumptie. Daarmee bestaat de kans dat ook de conservatieve Nederlander op den duur aan de insectenburger zal gaan. 'We zijn in het verleden vaak niet serieus genomen – 'ach, die jongens met hun hobby' – maar ik wil die critici over vijf jaar wel weer eens spreken', aldus een zelfverzekerde Van Huis.

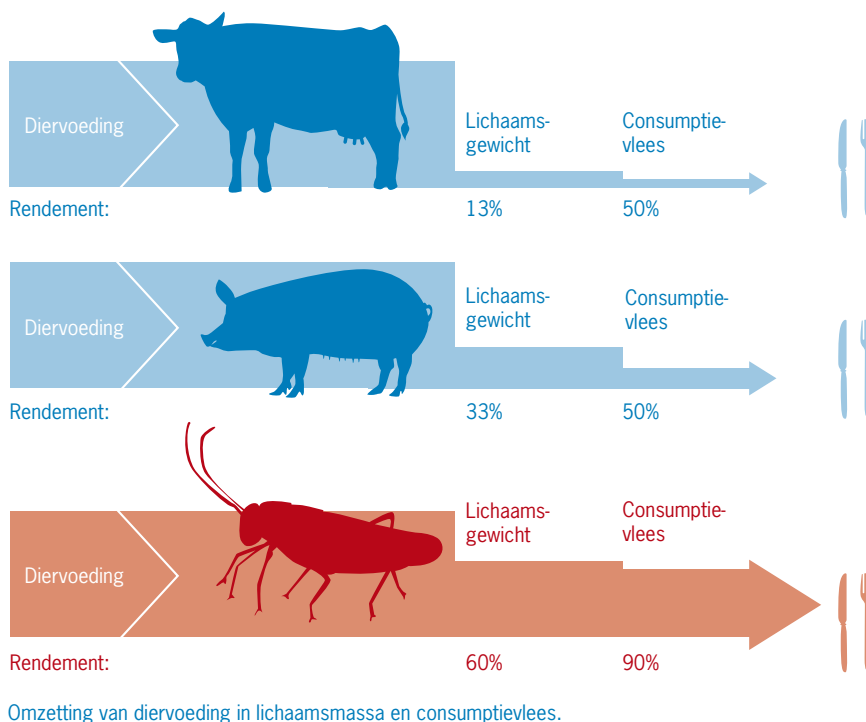
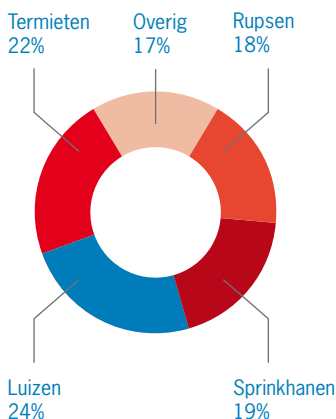
FEAR FACTOR

Ook hoogleraar Entomologie Marcel Dicke is een fervent pleitbezorger van insecten als alternatief voor de biefstuk. 'Sinds 1996 zijn we actief aan de slag om insecten bij een breed publiek in een positief daglicht te stellen', vertelt hij. 'De eerste jaren was het eten van insecten nog een fear-factor-item, maar

rond 2000 kwam er langzaam een omslag.' In 2006 kregen Dicke en zijn team de Academische Jaarprijs om het festival City of Insects te organiseren. Tienduizenden bezoekers werden daarmee ingewijd in het leven en ook in de smaak van insecten. City of Insects betekende volgens Dicke een omslag in het denken over insecten als voedsel. 'Van de mensen die tegenwoordig op onze lezingen komen, proeft 95 procent insecten en 80 procent vindt ze lekker', zegt hij. Toch is er volgens Anoesjka Aspeslagh, woordvoeder van supermarktketen Albert Heijn, bij consumenten nog geen behoefte aan insecten in het schap. 'Insecten zijn erg exclusief en nu nog slechts voor een zeer kleine groep consumenten interessant. De meeste consumenten zijn er nog helemaal niet klaar voor. We leggen pas een nieuw product in de schappen als we het gevoel

INSECTEN ALS VOEDSEL

Meest gegeten insecten wereldwijd



hebben dat mensen het ook daadwerkelijk willen proberen.' Albert Heijn mikt volgens de woordvoerder voorlopig op andere vleesvervangers, zoals soja.

Hoewel insecten nog nauwelijks beschikbaar zijn in supermarkten, groothandel Sligro is een uitzondering, is Dicke optimistisch. 'Wij eten per slot van rekening ook oesters en slakken. Die worden in andere culturen ook niet erg gewaardeerd', zegt hij. 'Ik denk dat er binnen tien jaar volop insecten

in de winkel liggen en je dan zonder problemen een onse sprinkhanen of keverlarven kunt kopen.' Het gaat volgens hem de goede kant op met de acceptatie.

'Toen minister Verburg buitenlandse collega's ontving, stonden er insecten op het menu. Verburg heeft de startende insectenbranche een heel belangrijke impuls gegeven door insecten met subsidies op de agenda en zelfs op het menu te zetten. Dat is een doorbraak.'

Om insecten echt op grote schaal aan de man te brengen, is volgens Dicke een fraaie presentatie van insectengerechten cruciaal. Restaurants spelen daarbij een onmisbare rol. 'Je moet de insecten als een delicatessen neerzetten en daar mag best een prijskaartje aan hangen. Mensen willen altijd wel iets bijzonders proberen', zegt Dicke. 'Een fraai opgemaakte aardbei met chocola en afgetopt met meelwormen of een sprinkhaan heeft een exquise uitstraling. Dat daagt mensen uit.'

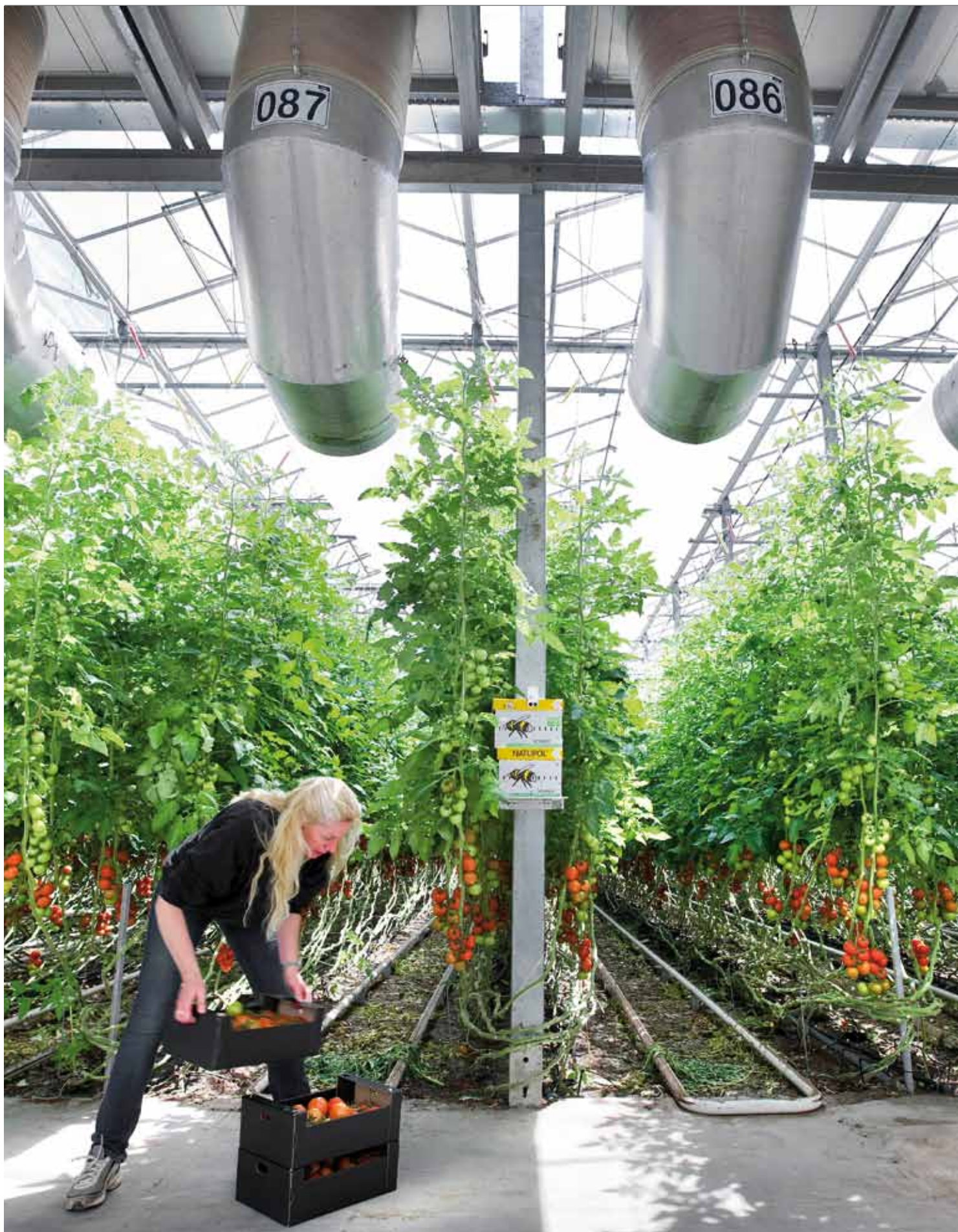
Als er iemand is die insecten op een bijzondere manier kan presenteren, dan is het Robert van Beckhoven, trendsetter in patisserie. Zijn creaties passen niet altijd in de doorsnee banketbakkerswinkel. Zo ontwierp de toppatissier een lijn erotische zoetigheden – *adult pastry* – en sinds kort verwerkt hij ook insecten in zijn zoete producten. Dit voorjaar werd zijn meelwormenmueslireep door de deelnemers aan een lezing van Marcel Dicke tot lekkerste insectensnack uitgeroepen.

'Ik vind het leuk om te experimenteren, en de smaak van insecten is goed', zegt Van Beckhoven. 'Ik wil vernieuwen en mensen anders laten denken. Daar passen insecten op patisserie goed in. Je moet de insecten wel netjes en subtiel in het product verwerken om de beleving goed te houden', aldus Van Beckhoven. 'Als het in de geitenwollensokkensfeer komt, koopt niemand het meer.' Hij pleit dan ook voor een strategie van verhullen en verleiden: een prachtig uitzienend product waarin op delicate wijze insecten zijn verwerkt.

Ondanks de zonnige perspectieven die Van Huis en Dicke zien voor insecten, moet er nog veel worden gedaan aan productontwikkeling. Welke kweekmethoden zijn het best en welke soorten zijn het meest geschikt? Dat kost tijd, maar de huidige veehouderij, zo stellen beide hoogleraren, is ook niet van de ene op de andere dag ontstaan. Met de meer dan duizend soorten insecten die wereldwijd worden gegeten, kun je heel wat variëren. Bij de veestapel heb je het met enkele tientallen varianten wel gehad. ■



‘Het is lastig een Nederlander een sprinkhanenkop tussen zijn kiezen te laten vermalen’



NEDERLANDSE TOMATENTEELT DRIJFT OP TECHNOLOGIE

‘De glastuinbouw schreeuwt om innovatie’

Met geurige, sappige tomaten hebben Nederlandse tuinders de Duitse markt heroverd. Tasty Tom staat daar zijn mannetje. Toch heeft de vruchtgroentensector het moeilijk: de prijzen zijn laag en de concurrentie is scherp. Tuinders staan dan ook te springen om slagvaardig, innovatief onderzoek.

TEKST MARION DE BOO FOTOGRAFIE HOLLANDSE HOOGTE ILLUSTRATIE SCHWANDT INFOGRAPHICS

Begin jaren negentig raakte de Nederlandse tomaat bij de Duitse consument ineens uit de gratie. Wasserbombe werd hij schamper genoemd.

Nederlandse tomaten werden namelijk steeds groener en onrijper geoogst. Na tien dagen in de koelcel waren ze bij verkoop enigszins op kleur, maar niet op smaak. Zeker niet vergeleken met mediterrane concurrenten. Nederlandse telers hebben daar lering uit getrokken. Hun tomaten zijn nu net zo zoet als de Spaanse en ze worden met veel minder bestrijdingsmiddelen geteeld. Nederlandse tomatentelers hebben daarmee hun belangrijkste exportmarkt heroverd. Van de 657 miljoen kilo tomaten die de Duitsers vorig jaar invoerden, kwam 358 miljoen kilo uit Nederland. Een optimale combinatie van rassenkeus, voeding, licht en temperatuur staat borg voor een smakelijk product. Spanje leverde in 2009 nog maar een kwart van de Duitse tomaten.

Volgens onderzoeker Nico de Groot van het LEI, onderdeel van Wageningen UR, is de Nederlandse glastuinbouw groot geworden door een enorme focus op

technologie. ‘Hoe krijgen we meer komkommers of tomaten van een vierkante meter? Substraatteelt, schermen, verlichte buisverwarming; alles werd uit de kast gehaald om de kilo’s erin te jagen. Daarbij werd de smaakbeleving van de consument in de jaren tachtig en negentig totaal vergeten. Dat kon ook, want er was jarenlang meer vraag dan aanbod. Pas door de opkomst van Spaanse en Marokkaanse concurrentie kwam de markt onder druk te staan.’

Overigens speelde volgens De Groot ook sentiment een rol. ‘Als je in Duitse smaakproeven een Nederlands vlaggetje op een tomaat zette, vond de consument het helemaal niks, maar als je het vlaggetje wegliet, kwam het product als beste uit de bus. Hoe dan ook, binnen drie tot vier jaar waren de telers van bulk overgestapt op een heel divers sortiment.’

FANCY NAMEN

Interessante rassen lagen al bij de veredelaars op de plank. Maar waar een ouderwetse ronde tomaat 60 kilo ➤

opbrengt per vierkante meter, leverde de tomatomaat er maar 50. Investeren in kwaliteit ging ten koste van fysieke productie. De Groot: 'Toch zijn tuinders met nieuwe rassen gaan experimenteren. Ze gingen slim gebruikmaken van marketingconcepten. Tomatenrassen kregen fancy namen, zoals Tasty Tom. Met die slimme branding van een smakelijk product in een kleinere hoeveelheid per verpakking, hoeft u financieel niet in te leveren. Je kunt er zelfs een premie mee verdienen.' Bovendien, zo vult LEI-onderzoeker Michiel van Galen aan, kregen de tuinders de nieuwe teelten al snel beter in de vingers. 'Inmiddels is de tomatomaat de meest geteelde Nederlandse tomaat en de opbrengst per vierkante meter doet niet meer onder voor die van de ronde tomaat. Het tomatenareaal in Nederland kromp door de sores van ongeveer 2.200 hectare in 1980 naar 1.100 hectare in 1996. Daarna is het areaal weer gestegen, tot 1.630 hectare in 2009.' Toch kampen de tomatentelers nog met economische tegenwind.

SLECHTE BEDRIJFSRESULTATEN

Op verzoek van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit bracht het LEI de concurrentiekracht van de Nederlandse vruchtgroententelers in kaart. Naast traditionele concurrenten zoals Spanje, blijken ook opkomende producenten als Turkije en Marokko steeds meer tuinbouwproducten te leveren. Daardoor boeken de Nederlandse glastuinders slechte bedrijfsresultaten,

vertelt van Galen. 'De opbrengstprijzen van vooral paprika en komkommer waren in vijftien jaar niet zo laag als in 2009.'

Dat de sector kampt met problemen is volgens Van Galen dan ook vooral te wijten aan dalende opbrengstprijzen en groeiende concurrentie met andere landen. 'Daarom zit de Nederlandse tuinbouw juist nu te springen om innovatief onderzoek. Denk aan nieuwe rassen, gezonde, cholesterolverlagende groenten, energiebesparing, ICT en ketenonderzoek.'

Samen met het bedrijfsleven doen Wageningse plantwetenschappers en het Top Instituut Groene Genetica veel kostbaar 'precompetitief' onderzoek, bijvoorbeeld op het gebied van DNA en gentechnologie. 'Daarmee wordt de basis van het veredelingsonderzoek veiliggesteld', zegt De Groot. 'Juist in die samenwerking met het bedrijfsleven ligt de kracht van 'Wageningen'. Zo wordt er ook nauw samengewerkt bij onderzoek naar de Gesloten Kas – een zeer energiezuinig gesloten klimaat- en energiesysteem – en bij de ontwikkeling van duurzame nieuwe productiemethoden in het praktijkproject Het Nieuwe Telen.

Om producten zonder verlies van kwaliteit te kunnen opslaan, heeft Wageningen UR bovendien veel bewaaronderzoek gedaan. 'Je hebt nu eenmaal afstemmingsproblemen', zegt De Groot. 'Bovendien hebben we onderzoek verricht naar sneller transport per trein of duurzamer transport per binnenvaart, als alternatief voor de vrachtwagen.'

Ook is er veel logistiek onderzoek uitgevoerd: wanneer moet de teler gaan plukken en hoe stemt hij dat optimaal af met zijn afnemer, zodat die op de oogstpieken kan inspelen met aantrekkelijke consumentenacties? Vroeger was een tomaat wel een week onderweg, van de teler via de veiling, de handelaar en de exporteur naar het winkelschap. Nu ligt diezelfde tomaat binnen één of twee dagen in de winkel.

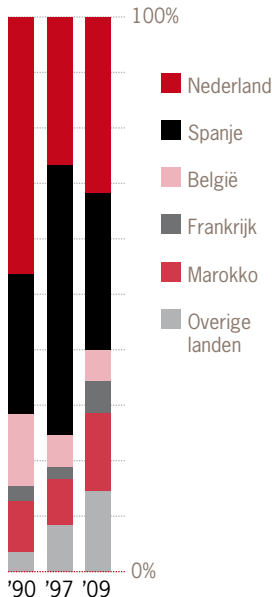
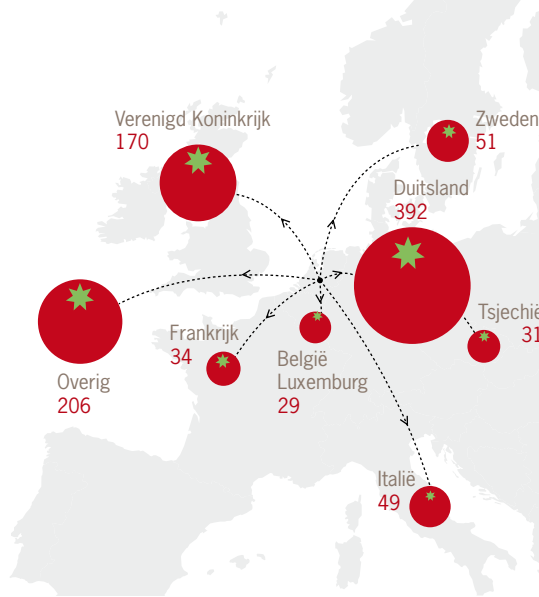
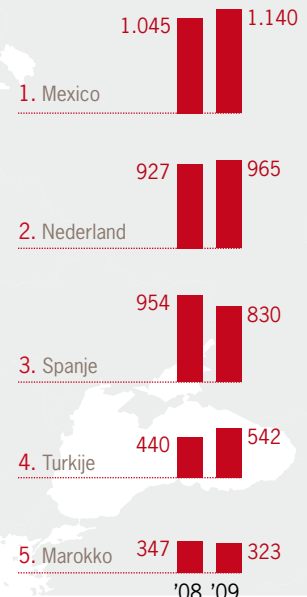
'Een belangrijke logistieke ontwikkeling is ook tracking and tracing', vertelt Van Galen. Grote retailers eisen implementatie daarvan: de transportgeschiedenis van het product moet transparant zijn. Bovendien biedt de verpakking consumenteninformatie over de duurzaamheid van het product.

GASPRIJS BLIJFT STIJGEN

In 2009 gebruikte de tuinbouwsector per eenheid product 70 procent minder energie dan in 1980. Met 20 kuub gas kan een tomatenteler momenteel 60 tot 100 kilo tomaten per vierkante meter produceren. Tien tot twintig jaar geleden haalde hij met dubbel zoveel gas maar zo'n 50 tot 60 kilo. Warmtekraftkoppeling, aardwarmte en zonne-energie worden steeds beter benut. Een op gas gestookte warmtekraftcentrale levert zowel elektriciteit als warmte. De tuinders gebruiken de warmte en een deel van de elektriciteit en leveren het surplus

PLEIDOOI VOOR 'KRACHTIG OVERHEIDSBELEID'

De Nederlandse agrifoodorganisaties hebben bij de informateurs aangedrongen op 'krachtig overheidsbeleid' voor de agrifoodsector in het nieuwe regeerakkoord. De oproep is een gezamenlijk initiatief van LTO Nederland, het Nederlands Agribusiness Forum, de Nationale Coöperatieve Raad voor land- en tuinbouw en Wageningen UR. De organisaties benadrukken dat 'het agrifoodcluster, met 600 duizend werknemers in zo'n 100 duizend bedrijven en een toegevoegde waarde van meer dan 50 miljard euro per jaar', één van de belangrijkste sectoren is van de Nederlandse economie. 'Internationaal neemt het cluster een zeer vooraanstaande positie in en is Nederland de op één na grootste voedselexporteur ter wereld', aldus de brief. Voorbeelden in de brief laten zien dat 'de sector zich onderscheidt door zijn moderne en gerichte aanpak, die innovatie en ondernemerschap stimuleert'. 'Opgaven als het verdubbelen van de voedselproductie in de wereld terwijl de ecologische footprint halveert, de bijdrage aan de aanpak van het klimaatvraagstuk en behoud van biodiversiteit en de ontwikkeling van de biobased economy bieden unieke kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven', stellen de initiatiefnemers. 'Ook zal Nederland zijn positie voor de aanpak van vraagstukken als dierenwelzijn, diergezondheid en de bescherming van natuur en landschap verder willen uitbouwen.' De instanties dringen er daarom op aan 'dat bij de bestuurlijke herinrichting van de Rijksoverheid rekening wordt gehouden met de bijzondere positie en de maatschappelijke opgaven van de agrifoodsector'.

Herkomst van de tomaten die EU-landen importeren, in procenten

Nederlandse export van tomaten in 2009, in 1.000 ton

Top 5 exporteurs tomaten wereldwijd, in miljoenen kilo's


aan stroom aan het openbare net. De moderne tuinbouw levert daarmee evenveel stroom als twee middelgrote elektriciteitscentrales.

Maar ondanks alle verbeteringen blijft energiebesparingsonderzoek hard nodig, want de gasprijs blijft stijgen. Het aandeel energie in de totale productiekosten van de Nederlandse tuinder bedraagt nu gemiddeld 31 procent, voornamelijk voor de gasrekening. In 2002 was dat nog maar 22 procent. Spaanse tomaten daarentegen, worden meestal in goedkope, onverwarmde plastic kas- sen geteeld, of in de open lucht.

NIET MEER VIA DE VEILING

Ook de afzetstructuur is de afgelopen tien jaar ingrijpend veranderd. Tomaten worden bijna niet meer via de veiling verkocht, maar via bemiddeling door de afzetorganisaties of via rechtstreekse verkoop. Daardoor is de concurrentie tussen telersverenigingen verscherpt. De Groot: 'Er is dan ook veel behoefte aan een nieuw samenwerkingsmodel voor de keten. Telers willen hun afzet beter organiseren en promoten en meer greep krijgen op de markt. Dankzij de telersverenigingen kan men nu grotere partijen aanbieden van meer uniforme kwaliteit en daardoor meer duurzame relaties met afnemers opbouwen. Dat komt de slagkracht van de telers ten goede.'

Op de mede door de telersverenigingen geëntameerde onderzoeksagenda voor de komende jaren staan zowel technische als organisatorische onderwerpen. Technische onderwerpen zijn bijvoorbeeld nieuwe gero- botiseerde teelsystemen en verdere energie-efficiency,

'De markten worden steeds zwaarder beconcurrerd'

bijvoorbeeld met led-verlichting. Van Galen: 'Hier is een grote slag gemaakt, maar er is nog veel meer mogelijk. Daarom moet dit onderzoek zeker doorgang vinden, daarop mag niet worden bezuinigd.'

De Groot: 'Vroeger hadden wij het over het OVO-drieluik van Onderzoek, Voorlichting en Onderwijs. Nu staat OVO voor Ontdekken, Verkennen en Onderzoeken, waarbij het bedrijfsleven veel meer dan voorheen aan het roer staat en het bolwerk Wageningen meer samenwerkt met andere kenniscentra. Markten worden steeds zwaarder beconcurrerd, energie wordt steeds duurder. Logistieke uitdagingen worden steeds groter. Moet je nog elke dag met een vrachtwagen vol tomaten over die verstopte wegen naar München rijden, of moet je je als teler bij je afzetmarkt vestigen? Bij Londen zie je nu al 100 hectare Nederlandse glastuinbouw. De Westlanders zijn een competitief en kritisch volkje en bij hun broodwinning zitten ze niet aan de kerktoren vast. Ze gaan waar de markt is. Goed onderzoek kan daarin een rol vervullen. Het staat buiten kijf dat de sector schreeuwt om kennis en innovatie.' ■

NIEUWE HOOGLERAAR SOCIAAL LEREN

Een beter milieu begint tussen de oren

Arjen Wals hield half mei zijn inaugurele rede als hoogleraar Sociaal leren en duurzame ontwikkeling. Met een nieuwe educatiemethode hoopt hij mensen tot een duurzame leefstijl te bewegen.

TEKST ASTRID SMIT FOTOGRAFIE JOSJE DEEKENS

Milieueducatie is hoogleraar Arjen Wals met de paplepel ingegoten. Zijn beide ouders besteedden er hun werkzame leven aan. Zijn vader als directeur van schooltuinen en kinderboerderijen in Den Haag, zijn moeder als medewerkster milieueducatie en internationale vorming bij een onderwijsorganisatie. Toch was hij zelf nooit van plan er iets mee te doen. 'Daar kun je de aarde niet mee redden', dacht hij. De toenmalige milieuproblemen als vissterfte in de Rijn, zure regen en de giframp in het Indiase Bhopal moesten op een andere manier worden aangepakt. Door wetgeving, technologische vernieuwing en een stevig milieubeleid. Daarom ging hij milieue-

hygiëne studeren in Wageningen. Maar tijdens zijn studie kwam hij tot inkeer. Wetgeving, beleid en technologische vernieuwing helpen het milieu vooruit, maar raken niet de kern. 'De oorzaak van de milieuproblemen zit vooral tussen de oren', aldus Wals. 'We moeten ervoor zorgen dat bedrijven minder gericht zijn op winstmaximalisatie en rekening houden met mens en milieu. We moeten ons als burger niet laten meeslepen door het idee dat we continu moeten consumeren.'

Gedrag en leefstijl vormen de sleutel tot verandering, meent Wals. En zo treedt hij toch in de voetsporen van zijn ouders. Eerst als promovendus en nu als hoogleraar Sociaal leren en duurzame ontwikkeling bij de leerstoelgroep Educatie- en competentiestudies van Wageningen University. Half mei hield hij zijn inaugurele rede: *A message in a bottle – learning our way out of unsustainability*. Maar Wals gaat niet helemaal zijn ouders achterna. Want de oude milieueducatiemethoden – het bijbrengen van gevoel voor natuur en milieu en het overtuigen – leveren te weinig op. Bewustwording en informatieverstrekking zijn onvoldoende om het gedrag te veranderen, zo blijkt uit onderzoek. Daarom zoekt Wals het in Sociaal leren. Een educatiemethode die kritisch denken stimuleert en mensen zelf laat zoeken naar duurzame alter-

natieven. Samenwerking met andersdenkenden is hierbij cruciaal, aldus Wals. 'De kans dat er dan iets nieuws ontstaat, is veel groter dan met gelijkgestemden.'

Wat dat sociaal leren inhoudt, illustreert hij met een opdracht die hij studenten regelmatig geeft. Ze moeten een Happy Meal bij een hamburgerketen kopen en in groepjes analyseren hoe deze maaltijd tot stand kwam. De studenten mogen uitzoeken wat er in de hamburger, frieten, cola en het speeltje zit en waar de ingrediënten vandaan komen.

HAPPY MEAL

Ze ontdekken dat voor de hamburger regenvoud kan zijn gekapt, bijvoorbeeld voor de teelt van soja die dient als veevoer. Of dat het speelgoed, althans in het verleden, door jongemensenhanden is gemaakt, en dat de kwikbatterij die er vaak in zit alleen met hamer en beitel is te verwijderen waardoor die al snel met het speeltje bij het gewone afval terechtkomt.

Nadat de studenten hun bevindingen hebben gepresenteerd, krijgen ze een volgende opdracht: ontwerp een duurzame Happy Meal. Wals: 'Een handelingsperspectief is belangrijk, anders leidt bewustwording slechts tot gevoelens van machteloosheid en apathie.' In groepen bedenken de studenten een duurzame variant. Moet er dan een vegetari-

ARJEN WALIS (1964)

- 1982 tot 1987, studie milieuhygiëne in Wageningen
- 1991, promotie bij de Universiteit van Michigan in Ann Arbor op omgevingspsychologie en milieueducatie
- April 2009, benoemd tot buitengewoon hoogleraar Sociaal leren en duurzame ontwikkeling bij Wageningen University



Arjen Wals op de markt in Wageningen.

‘We moeten ons niet laten meeslepen door het idee dat we continu moeten consumeren’

sche burger bij in plaats van een hamburger? Is het mogelijk het speelgoed van duurzame materialen te maken? En wat kosten deze alternatieven?

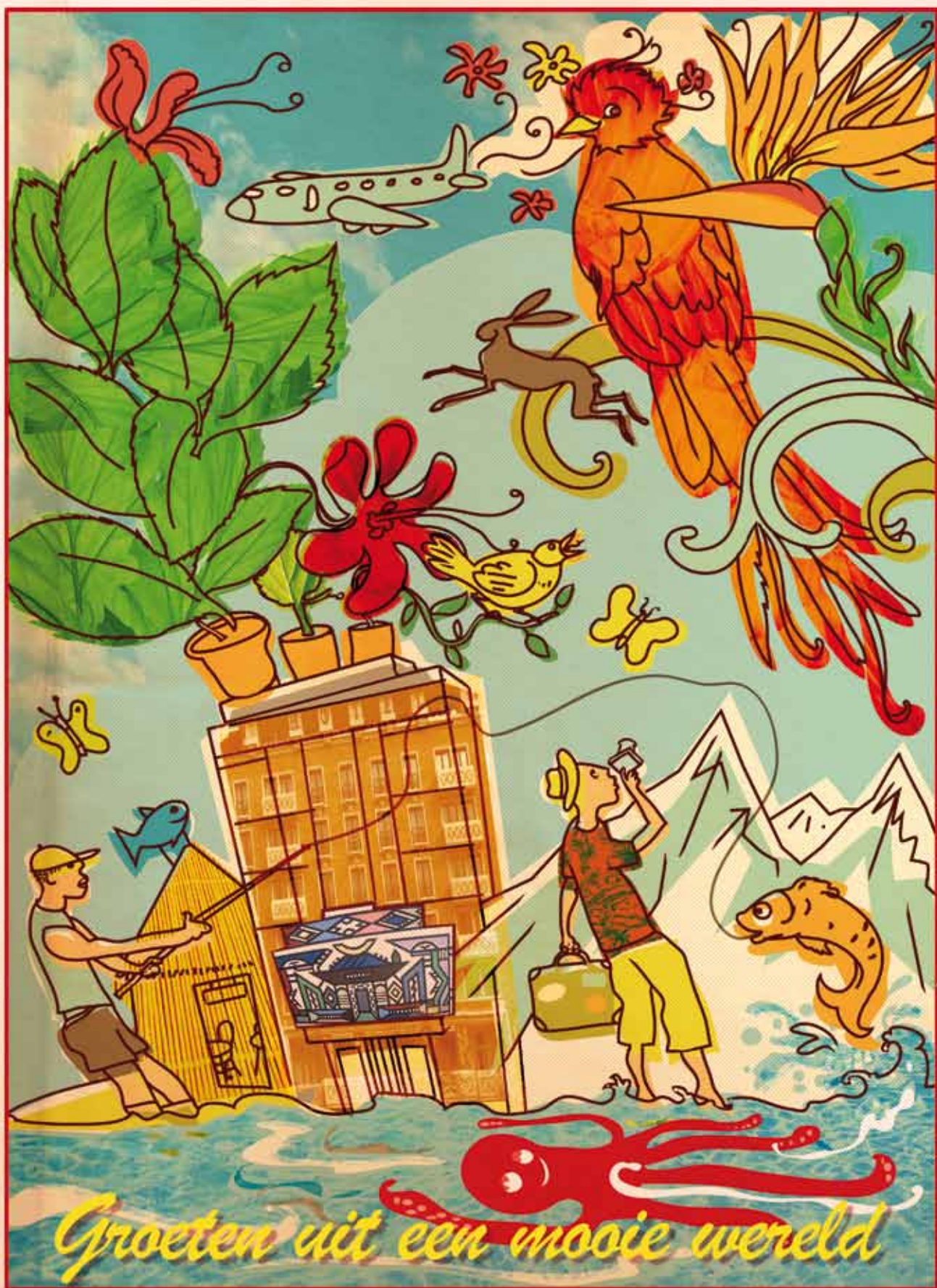
‘Doorgaans ontdekken ze dat een alternatieve maaltijd veel duurder is. Dan rijst de vraag: hoeveel willen we voor ons voedsel betalen?’, aldus Wals. ‘Eigenlijk zit in zo’n maaltijd het hele duurzaamheidsvraagstuk besloten: dat lokaal is verbonden met glo-

baal, dat deze maaltijd te maken heeft met biodiversiteit en klimaat en raakt aan ethische en sociaaleconomische thema’s.’

Volgens Wals maakt deze leermethode vaak grote indruk op de deelnemers. ‘Zelf doen en ontdekken leidt tot een diepe leerervaring. Daar kan geen krant, website of televisieprogramma tegenop. Je ziet bovendien dat groepjes die bestaan uit studenten met verschillende culturele achtergronden tot

creatievere oplossingen komen dan homogene groepjes.’

De nieuwe hoogleraar ziet het als zijn opdracht om het sociaal leren verder te ontwikkelen voor duurzaamheidsvraagstukken. Voor basisscholen, middelbare scholen en hoger onderwijs, maar ook voor hybride vormen van onderwijs zoals samenwerkingsprojecten tussen bedrijven, kennisinstellingen en scholen. ‘Er zijn honderden initiatieven in Nederland die sociaal leren gebruiken. Wij willen onderzoeken welke vormen het beste werken. Welke competenties hebben de docenten nodig? Welke competenties krijgen de leerlingen? Er zijn talloze indicaties dat sociaal leren effect heeft op gedrag, maar we willen er nog veel meer van weten.’ ■



Groeten uit een mooie wereld



René van der Duim,
buitengewoon hoogleraar Toerisme
en duurzame ontwikkeling van
Wageningen University



Joke Luttk,
groepshoofd Mens en maatschappij
bij Alterra, onderdeel van
Wageningen UR

Reizen naar een betere wereld

Duurzaam toerisme is niet meer voorbehouden aan low budget backpackers in een uithoek van het regenwoud. Maar om de natuur en de lokale bevolking echt te laten meeprofiteren, valt nog een wereld te winnen. Wageningse expertise komt daarbij goed van pas. TEKST RENÉ DIDDE ILLUSTRATIES YVONNE KROESE

In natuurpark Bwindi in Oeganda gaan groepen toeristen de mistige bossen in om gorilla's te bekijken. Tijdens die niet ongevaarlijke excursies fungeert de lokale bevolking als gids. De toeristen, vaak op een rondreis door het straatarme land, logeren in hotels of in dure lodges in de buurt van het park. Dit is een concept waar René van der Duim warm voor loopt. 'Hier worden inkomsten gegenereerd waardoor Oeganda ziet dat het de moeite waarde is om beschermde natuurparken te handhaven voor de gorilla's', zegt de buitengewoon hoogleraar Toerisme en duurzame ontwikkeling van Wageningen University.

'Bovendien komen de inkomsten deels ten goede aan de lokale bevolking, zodat het toerisme ook bijdraagt aan armoedebestrijding.'

Van der Duim begeleidt een promovendus uit Oeganda die onderzoekt hoe de lokale bevolking het meest effectief kan profiteren van deze nieuwe vorm van toerisme. In totaal werken twaalf jonge Afrikaanse onderzoekers, waarvan drie in Wageningen, aan soortgelijke projecten. Behalve in Oeganda gaat het onder meer om projecten in Kenia en Namibië. Wageningen University werkt bij dit project samen met drie Europese en zes Afrikaanse universiteiten. ➤

Duurzaam toerisme is het stadium voorbij van de door kleine touroperators georganiseerde alternatieve reizen voor milieubewuste westerlingen die in eenvoudige hutjes drie weken lekker avontuurlijk afzien. 'Vrijwel alle grote touroperators en reisbureaus zijn zich er in toenemende mate van bewust dat toerisme een grote impact heeft', constateert Van der Duim, wiens bijzondere leerstoel wordt gefinancierd door het Wereld Natuur Fonds, ontwikkelingsorganisatie Cordaid, het Nederlandse kantoor van de International Union for Conservation of Nature (IUCN) en luchtvaartmaatschappij KLM. De impact van het toerisme is niet mals. Een paar voorbeelden: de vliegreizen naar verre oorden dragen wereldwijd bij aan 3 procent van de CO₂-emissies; intensief duiken rond het Great Barrier Reef in Australië veroorzaakt schade aan het koraal, om nog maar te zwijgen van de ecologische en sociale gevolgen van het veranderd landgebruik als gevolg van het toerisme. Dat begint al dichtbij huis, bijvoorbeeld met erosie op de hellingen van de Alpen door de aanleg van skipistes. Aan de andere kant is toerisme wereldwijd de grootste werkverschaffer, stelt Van der Duim. 'Om een indruk te geven: één op de twaalf arbeidsplaatsen is gelieerd aan toerisme, meer dan 240 miljoen mensen leven ervan. In 46 van de 50 minst ontwikkelde landen is toerisme de belangrijkste inkomstenbron. En 40 procent van de wereldwijde toeristenstroom gaat van de rijke landen naar ontwikkelingslanden', somt Van der Duim op. Belangrijker nog: ongeacht de wereldwijde economische crisis blijft toerisme een groeisector. Dat is precies de reden waarom de verduurzaming van het toerisme terrein wint. 'Duurzaamheid is geen optie meer, maar een randvoorwaarde', meent Van der Duim. 'Aandacht voor klimaatverandering, waterschaarste, kwetsbare natuur, maar ook meer menselijke aspecten,

'In 46 van de 50 minst ontwikkelde landen is toerisme de belangrijkste inkomstenbron'

zoals arbeidsomstandigheden, kinderarbeid en (kinder) sekstoerisme, maken het noodzakelijk dat de sector zich intensief met people en planet gaat bezighouden, wil er in de toekomst nog profit zijn', zegt Van der Duim, verwijzend naar de drie P's van het VN-adagium voor duurzame ontwikkeling.

TOUROPERATORS ZIJN BELANGRIJK

De ANVR in Baarn, de belangenorganisatie voor de reisbranche, is ook doordrongen van het door Van der Duim geschetste belang van duurzaamheid. 'We hanteren een beleid van duurzaam toeristisch ondernemen. Met onze Europese partners hebben we een website opgezet (www.travelife.eu) die onder meer voorziet in een trainingsprogramma voor touroperators', vertelt Mirjam Dresmé, hoofd communicatie en duurzaamheid van de ANVR. Alle tweehonderd bij de organisatie aangesloten touroperators hebben duurzaamheidscöördinatoren aangesteld die de training intussen hebben gevolgd. 'Doel is dat de branche bij de inkoop van de reizen meer gaat letten op de duurzame aspecten van vervoer, verblijf en vermaak', aldus Dresmé. 'Touroperators zijn daar belangrijk bij; zij kopen immers de reizen in'.

De training bevat informatie en best practices en wordt afgesloten met een verplicht examen. 'De duurzaamheidscöördinatoren hebben een bedrijfsrapportage aangeleverd bij de ANVR, waarvoor het bedrijf na goedkeuring een ANVR-DTO-certificaat voor duurzaam toeristisch ondernemen ontvangt.' Later dit jaar zullen ook de 1.500 reisbureaus en reisagenten die bij ANVR zijn aangesloten een soortgelijke training volgen.

NEUSHOORN OF KORAAAL

Gecertificeerde touroperators mogen zich niet met kinderarbeid en kindersekstoerisme inlaten, geen jachtpartijen aanbieden en moeten verkeerde souvenirs weren, zoals stukken neushoorn, olifantstand of koraal. Naast dergelijke verplichte punten, is er een lijst met 150 actiepunten waar de touroperator facultatief aan kan werken, aldus Dresmé. 'Voorbeelden daarvan zijn het aanbieden van CO₂-compensatie voor vliegtransport, stimuleren van lokale producten en lokaal vervoer.' Ook is de ANVR met de touroperators bezig om accommodaties wereldwijd aan te zetten tot



verduurzaming op het gebied van waterverbruik, arbeidsomstandigheden, afvalverwerking en de inkoop van producten. Proefprojecten daarvoor lopen in Brazilië, Thailand, Kenia, Tanzania, Turkije en Egypte.

Uiteraard zijn armoedebestrijding en natuurbescherming in verre, exotische oorden van groot belang, maar Dresmé wijst erop dat de bulk van bijvoorbeeld het Europese toerisme nog altijd bestaat uit zon- en strandvakanties in het Mediterrane gebied. 'Daar kleine stapjes voorwaarts zetten op het gebied van waterbesparing, vervoer of duurzamere accommodaties, tikt direct meer aan dan het handjevol safari's in Kenia of Oeganda', aldus Dresmé, die benadrukt dat langs beide sporen moet worden gewerkt.

EVEN GEEN MILIEUGEZEUR

Er is nog een wereld te winnen bij de moderne toerist, ook de Nederlandse, constateert ze. 'De Nederlander moet al het hele jaar naar de glasbak of plastic inzamelen, dus die heeft vaak het gevoel van, 'nu is het vakantie, dus even geen milieugezeur aan mijn hoofd'. ' Bovendien heeft de Nederlander, zeker in deze tijden van economische crisis, vooral aandacht voor de prijs van een vakantie. 'Er is nog veel bewustwording nodig om de toerist te wijzen op de milieu-impact van zijn reis. We gaan daarover in de nabije toekomst meer informatie verschaffen', aldus Dresmé. 'We streven ernaar dat aandacht voor duurzaamheid steeds vaker een rol speelt in het reisaanbod van de touroperator en dat het logo van de ANVR tevens staat voor duurzamer toeristisch ondernemen. Dat hoeft zeker niet tot duurdere reizen te leiden; sterker nog, dat kan zelfs een kostenbesparing opleveren. Duurzame koffie is ook niet duurder dan normale koffie.'

Een prima voorname, prijst Willem Ferwerda het streven van ANVR. 'Het is de hoogste tijd dat de branche de vrijblijvendheid achter zich laat', meent de directeur van IUCN Nederland, een internationale koepel van natuur- en milieu-organisaties, overheden en wetenschappers. Het Nederlandse kantoor zet zich onder meer in voor verkleining van de ecologische voetafdruk van het Nederlands bedrijfsleven in de rest van de wereld. Ferwerda kent de reiswereld goed. Vóór zijn IUCN-directeurschap werkte hij meer dan tien jaar in de toeristische sector. >

Volgens de IUCN zou een heffing van een luttele vijftig eurocent per boeking al een aardig 'natuurfonds' kunnen vormen om voorbeeldprojecten op te tuigen op het gebied van natuurbehoud, duurzaamheid en armoedebestrijding. 'Momenteel vinden er in Nederland tien miljoen boekingen per jaar plaats; je zou dus kunnen beschikken over een fonds van vijf miljoen euro. Wij kennen als IUCN genoeg projecten waar lokale partijen met een relatief geringe financiële steun inspirerende resultaten kunnen boeken. Een ton is vaak al heel wat. Dat betekent dat de reisbranche vijftig van dergelijke projecten kan starten, elk jaar weer', zegt de IUCN NL-directeur.

Als voorbeeld noemt hij de aankoop van 132 hectare voormalige landbouwgrond in Costa Rica. Die grond vormt een corridor tussen twee belangrijke nationale natuurparken aan de rand van het regenwoud, nabij Carara. Ferwerda: 'Door aankoop van de grond voor een luttele 80 duizend euro is er een ecologische corridor ontstaan. In India is een soortgelijk project uitgevoerd, waardoor olifanten weer vrijuit kunnen migreren.'

Volgens IUCN NL zou de helft van de gesteunde projecten een direct toeristisch doel kunnen dienen, 'maar de branche zou ook de klasse moeten hebben om een deel los te koppelen van hun eigen toeristische bestemmingen, om dat in te zetten voor natuurprojecten in bijvoorbeeld Kirgizië.' Volgens Ferwerda zou Wageningen UR een belangrijke taak kunnen vervullen op het gebied van de monitoring en controle van de projecten van zo'n ANVR-natuurfonds.

GIGANTISCHE OMZET

'Zo'n heffing is een goed idee', vindt Joke Luttk. 'Er bestaan al heel veel van dergelijke kleinere fondsen en vele kleintjes maken één grote', aldus de teamleider Mens en maatschappij bij het Centrum Landschap van Alterra, onderdeel van Wageningen UR. 'Het toerisme kent een gigantische omzet, waarvan tot nog toe structureel te weinig geld bij de natuur terecht komt.' Zelf zou ze een klein deel van de door IUCN voorgestelde nieuwe geldstroom bijvoorbeeld willen inzetten voor een drietal projecten in Indonesië, Maleisië en Vietnam. 'In die landen vindt in de wetlands veel houtkap plaats. Door de lokale bevolking microkredieten te verstrekken, vergezeld van een contract



‘Van het toerisme komt structureel te weinig geld bij de natuur terecht’

waarin de mensen beloven de bomen voortaan ongemoeid te laten, kunnen er nieuwe vormen van lokale inkomsten ontstaan. Bijvoorbeeld door toeristische projecten op te zetten’, aldus Luttik, die hierbij samenwerkt met Wetlands International en de Nederlandse ontwikkelingsorganisatie SNV.

Wageningen UR kan volgens haar onder meer training en scholing van de nieuwe lokale ondernemers verzorgen.

Volgens Luttik is duurzaam toerisme allerm minst een contradictio in terminis. ‘Het biedt juist volop kansen om de schade aan natuur te herstellen en armoede te bestrijden.’ De typisch Wageningse expertise op dit vlak is evident. ‘We hebben kennis van ecologie en biodiversiteit; we weten veel van de voorkeuren en het gedrag van toeristen en we hebben van oudsher ervaring met regionale economische ontwikkeling in derdewereldlanden.’

DOUCHEKOPPEN EN KRANEN

In Nijmegen runt Ruud Klep de Nederlandse afdeling van Travel Foundation, waarvan het hoofdkantoor in Engeland staat. Travel Foundation maakt zich sterk voor verduurzaming van de bestemmingen. ‘We zoeken lokale experts op Cyprus en in Marokko om waterbesparingsprogramma’s voor de hotels, lodges en resorts op te zetten’, zegt Klep. ‘Daar is een wereld te winnen. Dat begint al met waterbesparende douchekoppen en kranen, wasmachines en je wilt niet weten hoeveel lekkages kunnen worden gedicht. Er is in de landen van de toptoeristische bestemmingen nog heel veel werk aan bewustwording te verrichten’, constateert Klep.

‘De laatste vijftien jaar is vooral op prijs geconcentreerd’, aldus Klep. ‘Daarom is het de hoogste tijd dat er nu een duurzaamheidsslag wordt gemaakt. Bovendien moeten waar mogelijk vooral ook lokale

mensen profiteren. Dat werkt al schitterend in Namibië, waar lokale bevolkingsgroepen, zelfs bij wet geregeld, het beheer krijgen over bepaalde natuurgebieden. Het hele wildlife-spectrum, zoals olifanten en zwarte neushoorns is daar present. Met investeerders worden afspraken gemaakt over de verdeling van werkgelegenheid onder de lokale bevolking en het delen van winst of omzet.’

In Gambia heeft Travel Foundation projecten opgezet om boeren uit de omgeving van luxe all-inclusive-resorts de mogelijkheid te geven het hele jaar door voor vers voedsel en fruit te zorgen. Iets dergelijks is gebeurd in het Caraïbisch gebied, en in Turkije staan projecten op stapel. Klep: ‘Dat zijn de voorbeelden die we voor ogen moeten houden bij de verduurzaming van het toerisme.’ ■

Duurzaam toerisme is een van de thema's tijdens de Opening Academisch Jaar van Wageningen University op 6 september 2010. www.openingacademischjaar.wur.nl

TOERISME EN UNIVERSITEIT

In Wageningen bestaat al meer dan tien jaar een masteropleiding Leisure, Tourism and Environment. Vanaf het studiejaar 2010 – 2011 kunnen studenten bovendien een bacheloropleiding volgen op het gebied van toerisme. Daarbij werkt Wageningen University samen met de toerismeafdeling van NHTV international onderwijs Breda. De Wageningse invalshoek bestaat vooral uit duurzaam ruimtegebruik en de synergetische effecten tussen toerisme en typisch Wageningse onderwerpen als milieu- en natuurbescherming, klimaat en lokale ontwikkeling.

NHTV, de Universiteit van Tilburg en Wageningen UR gaan ook samenwerken in het onderzoek in het recent opgerichte Centre for Leisure and Tourism Research. Het nationale en internationale netwerk van Wageningen UR is daar een steun bij. In Nederland wordt nauw samengewerkt met reisbranche-organisatie ANVR, Initiatief Duurzame Handel (dat internationale handelsketens tracht te verduurzamen), Travel Foundation (die probeert de onder druk staande vakantiebestemmingen te verduurzamen) en met de financiers van de bijzondere leerstoel Toerisme en duurzame ontwikkeling: het Wereld Natuurfonds, IUCN, Cordaid en KLM.

Bovendien maakt Wageningen UR deel uit van een internationaal samenwerkingsverband voor duurzaam toerisme: de African-European Academic Alliance for Sustainable Tourism Development, Environmental Sustainability and Poverty Alleviation (3A-STEP).

MEEST ONDERNEMENDE WETENSCHAPPER

‘Van nature ben ik resultaatgericht’



Willem de Vos temidden van zijn labmedewerkers.

Willem de Vos, hoogleraar Microbiologie, grossiert in wetenschappelijke publicaties en prestigieuze prijzen. Daarnaast is hij de meest ondernemende wetenschapper van Nederland. Kennis moet commercieel worden toegepast, vindt hij. Dan hebben meer mensen er wat aan.

TEKST HANS WOLKERS FOTOGRAFIE JOSJE DEEKENS

Micro-organismen zijn overal; het zijn essentiële spelers in het ecosysteem. Zonder is er geen leven mogelijk', verklaart De Vos zijn passie voor 'kleine beestjes'. Daarnaast zijn micro-organismen zo te sturen dat ze dingen maken met nuttige toepassingen, aldus De Vos. 'Je kunt micro-organismen in de reageerbuis kunstjes laten doen die ze in de natuur niet kunnen. De farmaceutische- en de voedingsmiddelenindustrie zijn gebaseerd op micro-organismen, denk aan de fermentatie van voedingsmiddelen, maar je kunt ze ook inzetten voor de productie van bulk-chemicaliën, medicijnen en als waterzuiveraars.'

De Vos is een gedreven wetenschapper die niet alleen veel publiceert, maar die wetenschap ook concreet weet te maken. 'Ik ben van nature resultaatgericht; ik wil wat zien', zegt De Vos. Dat doet hij onder meer door vindingen te patenteren en via zijn holding deel te nemen aan opstartende bedrijven zoals GI-Health, MicroDish en AAK. Vanwege die ondernemingslust verleende Science Alliance hem de titel 'meest ondernemende wetenschapper van Nederland'.

Het commercialiseren van wetenschap maakt kennis voor een breder publiek beschikbaar, vindt de hoogleraar. Daarom richtte hij Applying Academic Knowledge (AAK) op. Dit bedrijf is gespecialiseerd in het toepassen en breder inzetbaar maken van wetenschappelijke kennis. 'Je hebt als hoogleraar een maatschappelijke verantwoordelijkheid. Het toevoegen van een economische waarde aan je onderzoek vind ik belangrijk, omdat het de maatschappelijk acceptatie versnelt en vergroot', zegt hij. Uiteraard zijn er ook wetenschappelijk drijfveren, maar de universiteit is volgens De Vos ook een kennisgenerator voor maatschappij en bedrijven.

'Innovatie is geld rondpompen om er meer geld van te maken. We krijgen geld, geven dat uit, genereren kennis, en die gebruiken we weer om meer geld te verdienen en vervolgens weer meer kennis te genereren.'

MILJOENEN PETRISCHAALTJES

Twee jaar geleden richtte De Vos MicroDish op. De basis van die onderneming was de vinding dat je micro-organismen kunt laten groeien op een laagje aluminiumoxide. Samen met collega's ontwikkelde De Vos een plaatje van dit materiaal, een microdish, van slechts enkele vierkante centimeters groot. Daarop zitten miljoenen microscopische petrischaaltjes om bacteriën te kweken. Op de traditionele agar-platen, die al meer dan een eeuw worden gebruikt, zijn dat er slechts enkele honderden. 'Je kunt met een microdish veel sneller en efficiënter bacteriegroei analyseren', zegt De Vos. Microdish is niet alleen efficiënt, maar ook duurzaam. 'Je wilt niet weten hoeveel petrischalen er op een dag in een ziekenhuis doorheen gaan', aldus De Vos. 'Met de microdish is de afvalberg een stuk kleiner.'

IDEEËN VERTALEN

Innovatie doe je niet alleen, vindt de hoogleraar. Het vergt volgens hem de juiste mindset en je moet kunnen samenwerken. 'Ik heb veel geleerd van mijn collega's in het bedrijfsleven. Het gaat erom kennis en ideeën te vertalen in een product.' Daarnaast is een brede visie essentieel. 'Je moet een soort helikopterview hebben. Het is belangrijk om een vinding te doen én te weten hoe je die concreet kunt toepassen. Ik kan beide een beetje, en leer nog elke dag bij.'

Om succesvol te zijn, moet je volgens de Vos niet terugdeinzen voor tegenslag en niet

bang zijn het echte handwerk te doen. 'Je moet met beide poten in de modder durven staan. Je kunt bovendien niet zeggen: de industrie is vies. Ook idealisten kunnen de ogen niet sluiten voor het feit dat innovatie en onderzoek uiteindelijk geld moeten opleveren, vanuit maatschappelijk of industrieel oogpunt. De maatschappelijke relevantie van mijn werk is daarom ook deels een economische.'

De Vos signaleert ontwikkelingen in de wereld van microbiologisch onderzoek. 'In mijn adviserende rol stuur ik die trends naar beste eer en geweten. Als dat lukt, ben je in business', zegt hij. 'Ik heb me sterk ingezet om de EU te adviseren bij de opzet van onderzoeksprogramma's op het gebied van de microbiologie. Voor de komende tien jaar is de agenda duidelijk. Nu kunnen we ook zelf op die programma's inschrijven.' ■

WILLEM DE VOS (1954)

- In 1987 benoemd tot deeltijdhogleraar genetica aan Wageningen University; in 1994 hoogleraar Microbiologie
- Sinds 2007 ook in Finland Distinguished Professor bij de Universiteit van Helsinki
- Meer dan 25 patenten op zijn naam, waaronder enkele op het gebied van de Microdish (www.microdish.nl)
- Diverse prijzen en awards, waaronder de Spinoza Premie in 2008, een ERC Advanced Grant in 2009 en de titel meest ondernemende wetenschapper in 2010

AGRARISCH ECONOMEN VEERTIG JAAR LATER

Microkredieten en trouwerijen

Een beetje snel resultaat, daar houdt Fred Bulk van. Pas als vijftiger ontdekte hij zijn liefde voor het houden van toespraken en het leiden van gesprekken. Studiegenoot Frank Bakx wist al vroeg dat hij nuttig wilde zijn in het buitenland.

TEKST YVONNE DE HILSTER FOTOGRAFIE ROGIER VELDMAN EN PAUL SNIJDERS

Fred Bulk woont al twee decennia met zijn vrouw in Vijfhuizen, bij Haarlem. Hij is dagvoorzitter en leidt congressen, workshops, informatieavonden en debatten voor overheden, organisaties en bedrijven. Daarnaast sluit hij huwelijken – dit jaar zal de teller de vijfhonderd bereiken. ‘Ik krijg energie van dit werk. Ik heb tien jaar geleden gesolliciteerd, omdat ik voelde dat dit bij me hoorde.’

Na het gymnasium wist Bulk nog niet wat hij leuk vond. Na drie maanden rechten in Rotterdam ‘waar ik me ieder dag afvroeg wat ik er deed’, vond hij een baan bij Unilever. Op de landbouwkundige afdeling, met vier Wageningers als collega’s, bracht hij gegevens bijeen voor beleidsstukken. ‘Tot ik na vijf jaar besepte dat ik niet mijn hele leven cijfers wilde invullen.’ Op de toenmalige Landbouwhogeschool zag hij zichzelf ook wel slagen, en zo kwam Bulk op zijn vijfentwintigste met jasje, dasje en grijze pantalon met omslag in Wageningen. ‘Ik droeg gewoon mijn werkkleren af’, lacht hij, en strijkt over zijn

kalende, bruinverbrande hoofd. Zijn studietijd, waarin hij ook vader werd van zijn eerste kind, noemt hij zorgeloos. ‘Ik had een studiebeurs, een bijbaan als taxichauffeur en mijn vrouw werkte.’

Bulk specialiseerde zich in de richting milieu. ‘Het was de tijd van de Club van Rome.’ Die bracht in 1972 hun beroemd geworden rapport Grenzen aan de groei uit. Bulk volgde onder meer colleges in milieurecht en -beleid, marktkunde en algemene agrarische economie. ‘Ook uit praktische overwegingen: daar kon ik tenminste een baan mee vinden in Nederland.’

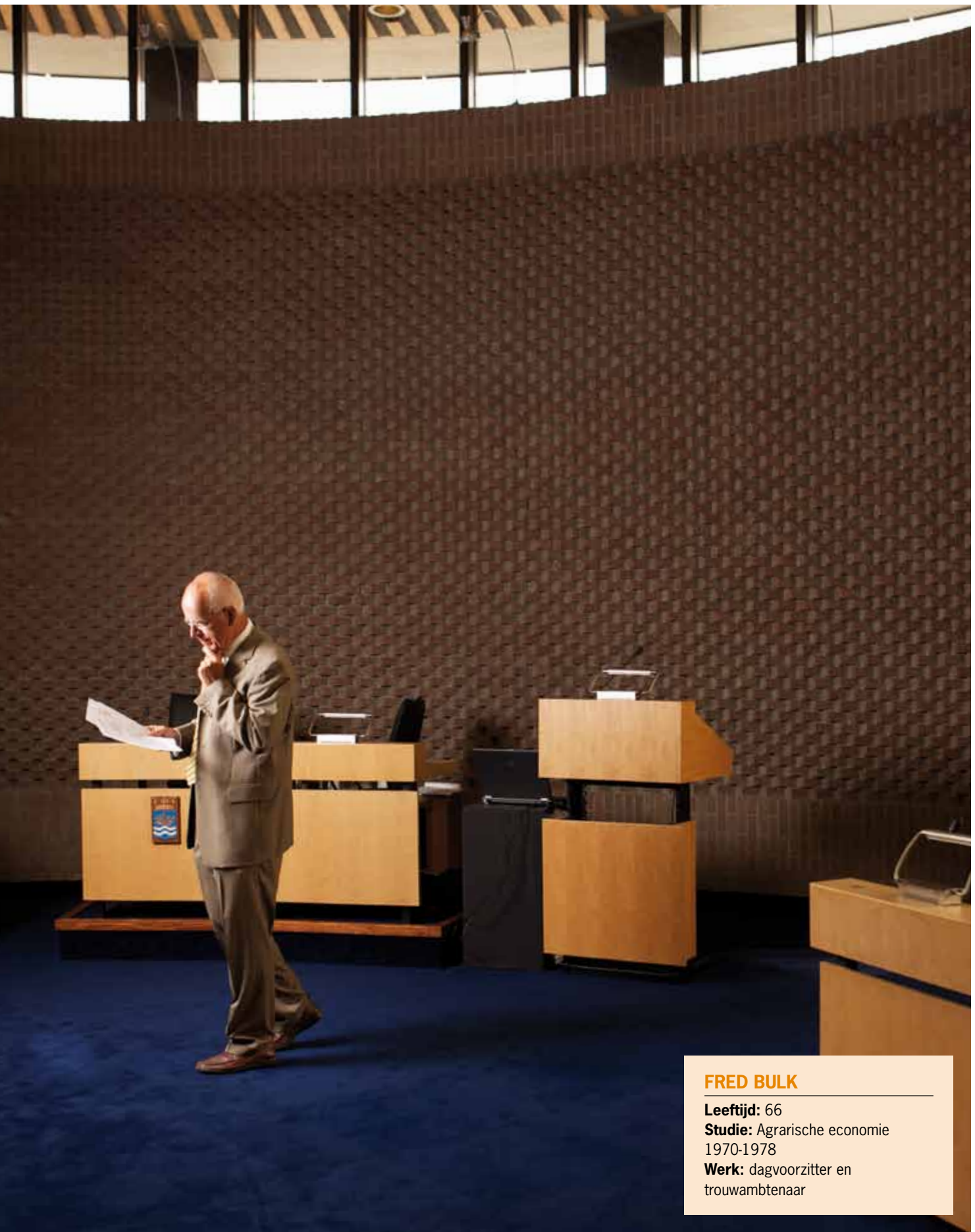
BAARD EN LANGE HAREN

Jaar- en studiegenoot Frank Bakx daarentegen kon die baan in Nederland als student al gestolen worden. In de Rwandese hoofdstad Kigali, ‘een stad met stoepen, werkende stoplichten en een prettig klimaat’, helpt hij instellingen voor microkredieten bij het verbeteren van hun bedrijf en hun producten. De baard en lange haren uit

zijn studententijd zijn verdwenen, wat bleef is zijn streven naar een eerlijker verdeling van welvaart. Het is nog altijd de motor achter Bakx’ werk. ‘Ik doe graag werk waarvan je weet dat het zin of waarde heeft voor andere mensen.’ De afgestudeerd agrarisch econoom woont sinds vorig jaar in Kigali, met zijn vrouw, en adviseert microkredietinstellingen in Rwanda, Burundi en Oost-Congo. Hij geeft met name advies over verbetering van de interne organisatie, productontwikkeling en bedrijfsplanning en -monitoring. ‘Ik ben vrij veel op pad, doe veel coaching ter plaatse.’

Tijdens zijn studententijd richtte zich al op de tropen en deed vakken bij Voorlichtingskunde, Tropische veehouderij en Ontwikkelingseconomie. ‘De grote studentenopstanden in Europa waren net achter de rug. Studenten zetten zich af tegen de gevestigde orde en hun ouders. Je zocht naar wat er nog meer in de wereld te koop was. Voor mij was belangrijk het goede te doen in het buitenland.’

Zijn eerste baan was bij een Amerikaanse ➤



FRED BULK

Leeftijd: 66

Studie: Agrarische economie
1970-1978

Werk: dagvoorzitter en
trouwambtenaar

vrijwilligersorganisatie, waar hij op een project in Zuid-Sudan boeren rond een verwerkingsmachine voor granen wilde organiseren. Die baan kreeg een onverwacht slot. Bakx slipte met zijn auto. In het ziekenhuis werd zijn rechterarm geamputeerd. 'Het voorzieningenniveau was daar zo laag dat ze niet anders konden. Mijn passagier had een gebroken enkel; zijn voet werd afgezet. Ik had bovendien zo'n gecompliceerde breuk dat het zelfs nu in Nederland de vraag was geweest of de functies waren teruggekomen.'

Na revalidatie in Nederland met een prothese, vond hij werk bij ontwikkelingsorganisatie SNV. 'Ik wilde me door het ongeluk niet laten ontmoedigen. Met één arm kun je dit werk ook doen. En de directeur van SNV had zelf een onderarmprothese, dat gaf zielsverwantschap.' Hij kreeg een baan als manager van vrijwilligers in Burkina Faso en later in Kameroen, en zat daarna vier jaar in Zambia voor het Directoraat-Generaal Internationale Samenwerking (DGIS). 'Na tien jaar tropen zijn mijn vrouw en ik weer werk in Nederland gaan zoeken om niet helemaal van ons land en zijn cultuur te vervreemden. Ik ben toen het bankvak gaan leren bij de Rabobank.' En zo trad hij toch in de voetsporen van zijn vader, die als econoom bij een bank werkte. Zelf kreeg hij geen kinderen, die wilden ze niet. Doordat hij in de opleiding tot econoom ook technische vakken moest doen en veel studenten van andere richtingen ontmoette, kreeg Bakx een bredere blik. 'Ik weet ook iets van veevoer en kunstmest, techniek en biologie.'

ZIJN ONRUST VERDWEEN

Studiegenoot Bulk vond zijn eerste baan in Twente, als beleidsmedewerker milieu. 'Afval werd in die jaren opgehaald en gestort, maar mijn baas wilde er liever wat mee doen. Zo kwam er een kringloopwinkel en gescheiden glaszameling.' Bulk bleef er niet lang. 'Na Unilever had ik besloten nooit ergens langer dan duizend dagen te willen zitten.' En zo sleepte hij als

ambtenaar zijn jonge gezin mee naar Zoetermeer, Maastricht en Vijfhuizen. 'Ik voelde ook haast, door mijn zeven jaar achterstand.' Zijn onrust verdween pas in het Noord-Hollandse dorp. Op het provinciehuis, waar hij bureauhoofd werd, kon hij ook steeds nieuwe dingen oppakken.

Werkte hij in Zoetermeer aan een huisvuilscheidingsinstallatie en in Limburg aan saneringsplannen voor autokerkhoven, bij de provincie begeleidde hij trainees en hield zich bezig met handhaving. Rode draad bleef afval. 'Dat is lekker concreet. Ik heb het niet zo op panorama's. De samenleving is niet maakbaar.'

Als man die binnen de provincie 'alles van afval' wist, werd Bulk begin jaren negentig een paar keer gevraagd voor lezingen, en toen als dagvoorzitter. 'Dat was zo leuk dat ik heb gezegd dat ze me daar vaker voor mochten vragen.' En zo geschiedde. 'Het is inspannend maar leuk werk. Na afloop van bijvoorbeeld een inspraakavond wil ik graag dat mensen het gevoel hebben dat er naar hen is geluisterd. Met een antwoord als 'dat staat nu eenmaal in het beleidsplan' kom je bij mij niet zomaar weg.' Sinds vijf jaar doet Bulk het werk als kleine zelfstandige. 'Hoewel ik vind dat je je nooit druk moet maken over iets waar je zelf niet rechtstreekse invloed op hebt, werd ik door de reorganisaties bij de provincie toch wat binnenvetterig. Ik ging vervroegd met pensioen, en bedacht me dat ik nog twee dingen wilde: werken als dagvoorzitter en mensen trouwen.'

IN EEN KEER AFLOSSEN

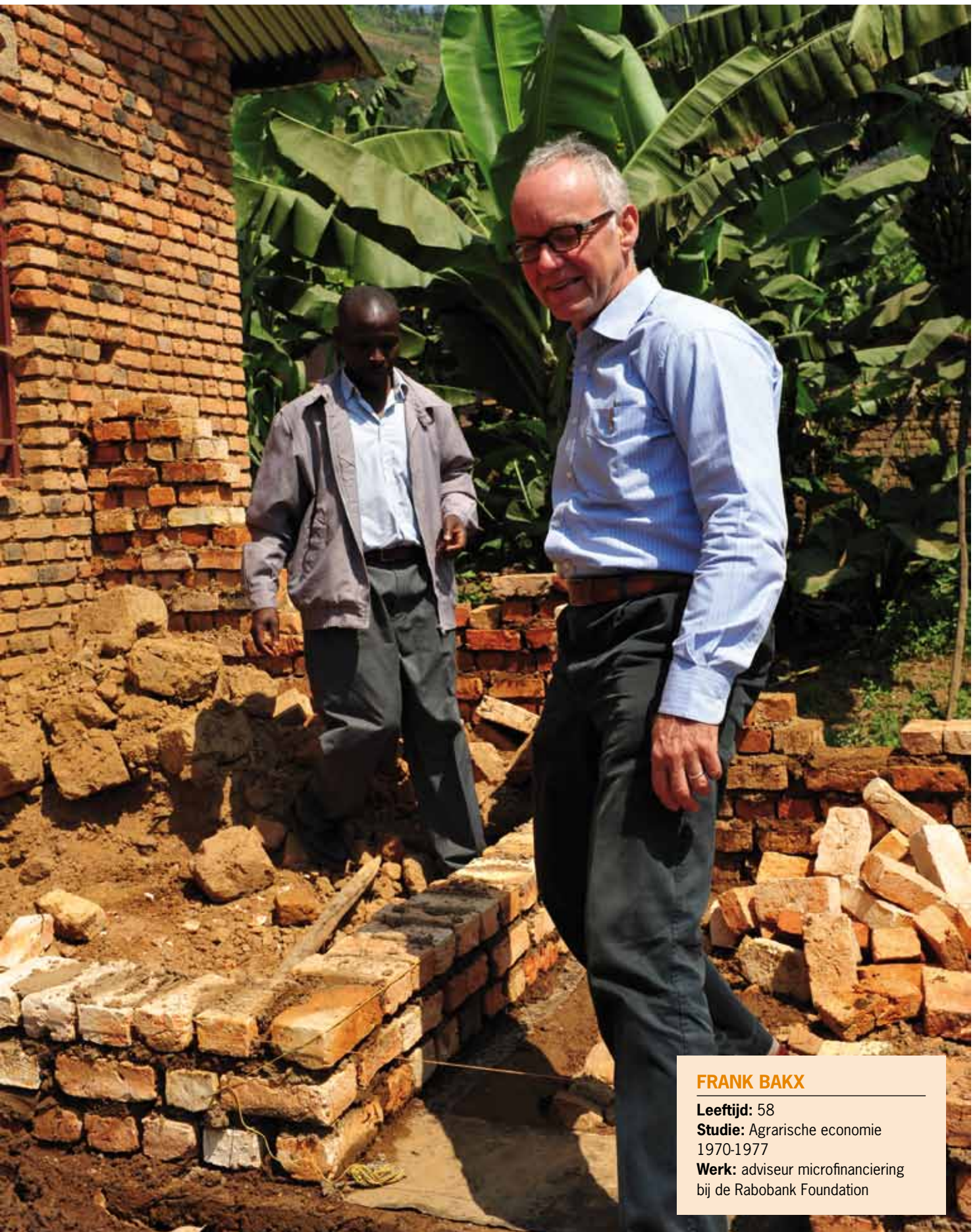
De mensen in Rwanda staan open voor zijn adviezen en ondersteuning, merkt Bakx, al wordt zijn advies niet altijd opgevolgd. 'Rwandezen willen vooruit na de genocide van zestien jaar geleden. De overheid begint ook het belang van mikrokrediet te zien voor de ontwikkeling van de landbouw. De kredietverstrekkers zijn er alleen nog niet op ingesteld. Leningen worden nu nog meestal voor tien tot twaalf maanden verstrekt, en je moet meteen gaan afbetalen. Een boer heeft echter liever een kor-

WAAR KOMEN AGRARISCH ECONOMEN TERECHT?

De zeventien afgestudeerden van beginjaar 1970 werken in de zakelijke dienstverlening, bij de overheid en in het onderwijs. Ook in het overzicht tot 2008 van economen en consumentenwetenschappers staan veel beleidsmedewerkers, projectleiders en managers, onderzoekers en docenten. Van de recent afgestudeerden heeft een derde een commerciële functie.

*Dit jaar worden voor het eerst 'veertigstejaars alumni' – startjaar 1970 – uitgenodigd voor een 'terugkomdag' op Wageningen University, op zaterdag 6 november.
www.alumniportal.nl*

tere lening die hij in een keer aflost als hij de oogst verkoopt. Maar de sector is nog jong. Ze moeten nieuwe producten ontwikkelen en boeren vaker opzoeken om zicht te krijgen op hun kredietwaardigheid.' Bakx wil graag nog twee jaar in Rwanda blijven. 'Ik hoef nog lang niet met pensioen, maar wil dan wel geleidelijk gaan afbouwen. Dan wil ik kortere missies gaan doen en langere tijd wat grotere instellingen in het buitenland begeleiden, maar meer op afstand.' Ook Bulk gaat graag nog een tijdje door. Terugkijkend zegt hij wel dat hij liever eerder het heft in eigen handen had genomen. 'Ik zocht altijd al naar wat bij me hoorde. Dat ik zoveel heb kunnen doen illustreert wel dat je met Wageningen ontzettend veel kanten op kunt. Leer je op andere universiteiten wat een pannetje, boter en een ei is, in Wageningen leer je een ei bakken.' Als zijn vader, een Boskoopse coniferenkwerker, hem als jochie van twaalf had beetgepakt en het vak had geleerd, was hij er vast door gegrepen geraakt, zegt Bulk. 'Maar hij was liberaal en vond dat zijn kinderen zelf hun toekomst moesten bepalen.' ■

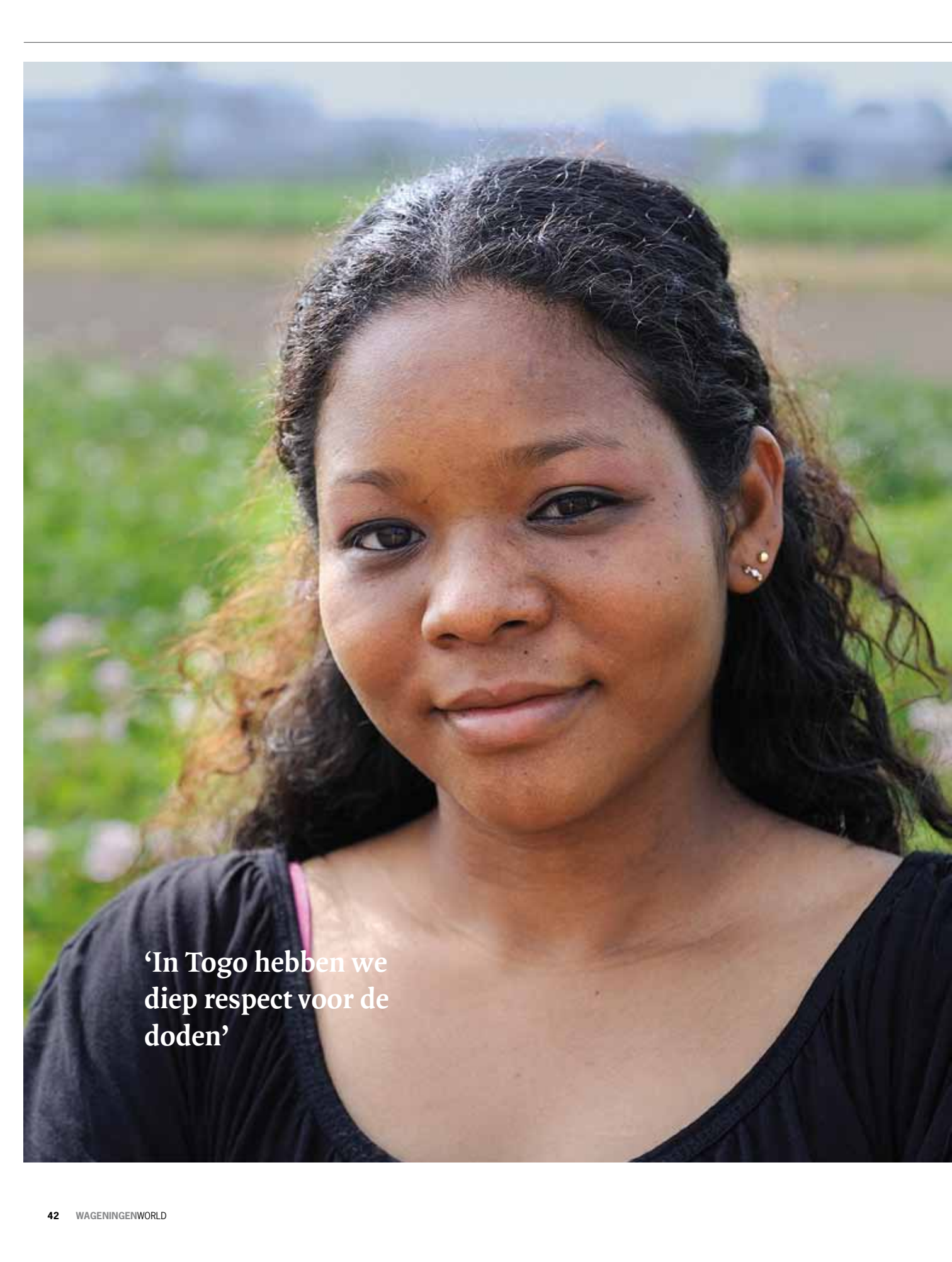


FRANK BAKX

Leeftijd: 58

Studie: Agrarische economie
1970-1977

Werk: adviseur microfinanciering
bij de Rabobank Foundation

A close-up portrait of a young woman with dark, curly hair, looking slightly to the side with a gentle smile. She is wearing a black top. The background is a blurred outdoor setting with green grass and distant buildings under a hazy sky.

**‘In Togo hebben we
diep respect voor de
doden’**

‘Mijn onderzoek kreeg een spirituele dimensie’

Anoma Lokossou voelt zich bevoorrecht. Haar promotieonderzoek naar de ziekteverwekker phytophthora werd gefinancierd door een legaat van een anonieme gever.

TEKST ASTRID SMIT FOTOGRAFIE GUY ACKERMANS

Anoma Lokossou promoveerde begin juni op het onderzoek naar genen die de aardappel kunnen beschermen tegen ziekteverwekker phytophthora. Een anonieme gever heeft dat onderzoek met een legaat mogelijk gemaakt. Hij stelde in 2004 ruim drie ton beschikbaar aan het Wageningen Universiteits Fonds voor onderzoek aan ‘genetische modificatie en gewasbescherming.’ Lokossou: ‘Ik kom uit Togo. En daar hebben we diep respect voor de doden. Het legaat gaf mijn onderzoek een spirituele dimensie. Alsof de gever mij over het juiste pad zou leiden en zei: ‘het komt goed’.’

Phytophthora is een plaag voor de aardappelteelt. De enige manier om deze belager in de hand te houden, is spuiten en het telen van weerbare aardappelrassen. Die worden verkregen via de klassieke veredeling, maar dat vergt een traject van jaren. Deze situatie is verre van ideaal. Daarom onderzoekt het Laboratorium voor Plantenveredeling van Wageningen University of genetische gemoedificeerde aardappelcultivars de belager het hoofd kunnen bieden.

DE SPUIT OVERBODIG

Door resistentiegenen uit wilde aardappelvarianten in bestaande cultivars te bouwen, hopen de onderzoekers de spuit uiteindelijk overbodig te maken. Het onderzoek richt zich vooral op cisgenese: er worden alleen genen ingebouwd die nauw verwant zijn aan

die van de bestaande cultivar. De verwachting is dat cisgenese minder maatschappelijke weerstand oproept dan de traditionele genetische modificatie met soortvreemd DNA.

ENORME KLUS

Lokossou kreeg de opdracht vijf resistentiegenen nader te identificeren. Ze behoren tot één cluster en zijn daarmee sterk aan elkaar verwant. ‘Promovendi vóór mij hadden deze resistentiegenen getraceerd bij een aantal wilde aardappelvarianten uit Zuid- en Midden-Amerika’, aldus de promovenda. Aan haar de taak ze uit deze wilde types te halen, te klonen en in een modern, bestaand aardappelras te bouwen. Een enorme klus, maar het lukte Lokossou.

Vervolgens onderzocht ze of deze vijf resistentiegenen doen wat ze moeten doen: de aardappelplanten verdedigen tegen zijn belangrijkste belager. Dat bleek het geval, maar niet bij alle zestien geteste typen phytophthora die momenteel in het veld voorkomen. Een deel kunnen ze aan, een ander deel niet.

Daarom is één resistentiegen onvoldoende om de plant volledig weerbaar te maken. Het moeten er drie tot vijf zijn, het liefst uit verschillende clusters. Pas dan is dekking tegen alle typen phytophthora mogelijk. ‘Onze droom is dat de boer straks kan kiezen uit aardappelrassen met diverse resistentiespectra. Hij kijkt dan eerst welke typen phytopht-

hora in het veld aanwezig zijn en haalt dan een bijpassende cultivar van de plank’, aldus Lokossou.

Lokossou is trots op haar onderzoeksresultaten. Ze leiden tot meer inzicht in de wapenwedloop tussen aardappel en phytophthora en leveren een bijdrage aan een duurzame aardappelteelt. Lokossou: ‘Ik hoop dat spuiten in de toekomst niet meer nodig is.’

Voor haar persoonlijke ontwikkeling was de promotie ook zeer waardevol. ‘Carrière is belangrijk voor me. Ik heb hier geleerd ingewikkelde problemen op te lossen. In het begin zag ik een enorme berg voor me, maar als je het probleem in stukjes hakt, kom je stap voor stap tot een oplossing.’

Deze ervaring heeft haar ook geholpen bij het verschaffen van schoon drinkwater in het dorp van haar overgrootvader in Togo. ‘Het afgelopen jaar heb ik samen met mijn man, familie, vrienden en lokale bewoners voor elkaar gekregen dat daar twee waterpompen zijn geïnstalleerd’.

Voorlopig gaat ze niet terug naar Togo; ze denkt in Nederland meer te kunnen betekenen voor haar vaderland. En ze heeft alweer een volgende baan bij het Laboratorium voor Plantenveredeling: een postdocaanstelling voor tweeënhalf jaar. Ze mag de genetica van phytophthora verder ontrafelen. Dit keer zonder dat er een wijze uit het dodenrijk bemoeigend over haar schouders meekijkt. ■ www.wuf.wur.nl



1982

Een typische studentenkamerinrichting van begin jaren tachtig in een Wageningse studentenflat.



‘We deden alles samen’

Studentenflat Hoevestein viert zijn achtste lustrum. Oud-bewoner Roelof Kleis (47) bezoekt na ruim twintig jaar ‘zijn’ afdeling 2c, kamer 7. Fungeerde zijn afdeling destijds als een gezin, de nieuwe bewoners spreken elkaar ‘wel eens in de keuken’.

TEKST ROELOF KLEIS FOTOGRAFIE GUY ACKERMANS EN IDEALIS

Het begint meteen al met een verrassing: kamer 7 is niet mijn kamer! Mijn kamer 7 heet nu, als gevolg van een interne verbouwing, kamer 6. De vroegere kamer 5 is opgeofferd aan een nieuwe keuken. Vandaar de hernummering. Onze vroegere keuken is nu een washok. En waar is de telefoon? Geeske Heringa, mijn gastvrouw en tevens de huidige bewoonster van kamer 6, schiet in de lacht. De telefoon? Van welke planeet kom jij, zie je haar denken. ‘Er zijn nog steeds wel afdelingen in Wageningen met een gemeenschappelijke telefoon hoor’, zegt ze. ‘Maar niet hier’.

Heringa (22) woont dus op ‘mijn’ kamer. Al ruim een jaar. Zij is afgestudeerd verpleegkundige aan de Christelijke Hogeschool Ede. Dat kan tegenwoordig, legt ze uit. ‘De woningen van Idealis (voorheen SSH) zijn ook beschikbaar voor studenten van de CHE uit Ede.’ Als oproepkracht bij ziekenhuis Gelderse Vallei is Heringa de enige werkende jongere op de afdeling. De club bestaat verder uit vier studenten van Wageningen University en twee van hogeschool Van Hall Larenstein: drie jongens en vier meiden in totaal. Ook die man-vrouwverhouding is eigentijds.



2010
Oud-bewoner van kamer 7 op afdeling 2c van Hoevestein Roelof Kleis in gesprek met Geeske Heringa, de bewoonster in 2010.

De kamer zelf is onherkenbaar veranderd. Mijn knal-groene muren – dat was toen erg hip – zijn nu neutraal roomwit. Op de plek van mijn blauwe fauteuil – voor 25 gulden op de kop getikt bij kringloopwinkel Emmaus – staat nu een oudroze bankstel. Mijn blauwe vloerbedekking is vervangen door een parketvloer, die bij nader inzien toch een gewoon zeiltje met opdruk blijkt te zijn. Een tafeltje en een bed completeren de inrichting. Een smaakvol geheel, moet ik toegeven.

Heringa betaalt 245 euro en 53 cent per maand. Dat is ongeveer hetzelfde wat ik kwijt was, zij het toen in Nederlandse guldens. Daar kwam dan nog een bedrag bij voor ‘algemene boodschappen’. Een belangrijk verschil met nu, zo blijkt. ‘Wij eten zelden gezamenlijk’, bekent Heringa. ‘Iedereen heeft zo zijn eigen programma. Je spreekt elkaar wel eens in de keuken, als je toevallig tegelijkertijd aan het koken bent. Sinds ik hier woon, hebben we denk ik drie keer samen gegeten. Ja, wij leven vrij individualistisch op deze afdeling.’

SAMEN SLAPEN

Wij deden bijna alles samen. Eten, drinken, risken. Zelfs slapen, soms. Sterker nog: de studente van kamer 4 slaapt nog steeds in mijn bed. Maar nu in Bennekom en wettig getrouwd. Eigenlijk waren we zo goed als een gezin, met de keuken als woonkamer en stralend middelpunt.

Ik denk aan de practical jokes die we uithaalden. Aan Marc, die nachtenlang uit zijn slaap werd gehouden door een elpee met vogelgeluiden onder zijn raam. Pas na nacht drie kreeg hij argwaan.

Ik denk aan Kees, die met Sinterklaas als surprise een enorme lever kreeg. Kees dronk namelijk nogal veel. Ik denk aan Frank, wiens pas gekochte nette pak plotseling bleek ontvoerd, op de dag van zijn buluitreiking. Ik zie hem nog staan in zijn gewone kloffie op het podium in de Aula, waar hij met zijn bul ook zijn pak kreeg uitgereikt.

Maar ik denk ook aan de Poolse Grace met haar afschuwelijke parfum. Hoe zij op een zondagochtend met doorgesneden polsen werd gevonden. Of aan de vluchtelingen Aklilu en Mohammed die tijdelijk aan ons gezin werden toegevoegd; wat is er van hen geworden?

Oké, de band is minder hecht tegenwoordig. Toch heeft Heringa het naar haar zin op 2c. ‘Ik heb hiervoor in Wageningen-Hoog particulier gezeten. Dan heb je hier wel meer aanspraak. En het is ideaal dat je zo in Ede en het centrum van Wageningen zit. Ik denk dat ik hier nog wel een jaartje woon. Maar ik sta wel ingeschreven. Het liefst zou ik een klein huisje willen met een tuintje, een beetje hier in de buurt. En een leuke vaste baan natuurlijk.’ Precies wat ik inmiddels heb. ■

Ondernemers voor Ondernemers

De alumniportal biedt een nieuwe tool voor afgestudeerden die een eigen bedrijf willen starten: ondernemers voor ondernemers. Onder de alumni van Wageningen University is een uitgebreid netwerk van ervaren ondernemers in binnen- en buitenland die graag bereid zijn anderen op weg te helpen. Op de portal kan de startende ondernemer zijn vraag invullen en in contact komen met alumni van de 'ondernemersvraagbaak'.
www.wageningenalumniportal.nl/nl/bijdrage/alumnivooralumni.

Wageningen Alumniportal

Digitale ontmoetingsplek voor
 36.500 Wageningse afgestudeerden
 en leden van KLV

- Vind oude studievrienden en jaargenoten
- Bouw aan uw netwerk
- Wissel kennis en ervaringen uit
- Lees nieuws voor en door alumni

JUBILEUM

Wetenschapswinkel bestaat 25 jaar

Op 17 juni vierde de Wetenschapswinkel Wageningen zijn 25-jarig bestaan met een jubileumdag. Sinds 1985 voerde de wetenschapswinkel zo'n 250 projecten uit, in opdracht van maatschappelijke organisaties die zelf onvoldoende middelen hebben voor onderzoek. Oud-minister Jacqueline Cramer reikte de interlandse wetenschapswinkelprijs uit voor het beste project van de afgelopen twee jaar in Nederland en België. Antwerpen won met een onderzoek naar voorlezen en leesattitude. De Wageningse studenten Andries Middag en Matthijs Timmermans werden tweede met hun onderzoek naar de verbreding van de provinciale weg N340. In hun presentatie lieten de twee inmiddels afgestudeerde Wageningers zien hoe dit project positief heeft bijgedragen aan hun loopbaanontwikkeling.

Info: Gerard Straver, wetenschapswinkel@wur.nl



Netwerken in het Businesscafé.

FOTO GUY ACKERMAN

Wat is het geheim van het Businesscafé?

Het Wageningen Businesscafé is een begrip. Met ruim honderd gasten per keer is dit maandelijkse netwerkmoment in Hotel de Wereld succesvol te noemen. Het trekt een gemengd gezelschap uit Wageningen en daarbuiten.

Op een zonnige namiddag in juni staan voor hotel De Wereld kleine groepjes mensen geanimeerd met elkaar te praten. 'Het is een leuk, divers gezelschap', zegt een grafisch ontwerpster, die onlangs voor zichzelf begonnen is. Ze komt om te netwerken; wie weet levert het een opdracht op. Een investeerder, even verderop, is hier op zoek naar afgestudeerden met potentie: 'Ik ben geïnteresseerd in nieuwe ideeën en ontwikkelingen, bijvoorbeeld in de milieutechnologie, en ik wil daar financieel aan bijdragen.' Hij komt naar het businesscafé om op de hoogte te blijven, maar evengoed voor de gezelligheid. De sfeer – informeel en ongedwongen – wordt door veel gasten geroemd. Een PhD-studente zegt al vijf jaar van de partij te zijn. 'Destijds was ik hier echt de enige student',

vertelt ze. 'Nu zie je meer studenten en pas afgestudeerden. Je doet interessante contacten op. Toen ik vorig jaar mijn eigen bedrijfje startte, kende ik al een heleboel mensen die me konden helpen.'

Het Businesscafé wordt georganiseerd door Wageningen UR en KLV. Het heeft als belangrijk doel het stimuleren van ondernemerschap, zegt mede-oprichter Gitte Schober, programma-coördinator bij Wageningen UR. 'In 2003 startten we als ontmoetingsplek voor medewerkers van Wageningen UR en Wageningse ondernemers en bestuurders. Inmiddels heeft het café een veel bredere functie gekregen, met vaste vertegenwoordigers uit de regio en Food Valley.

www.wur-businesscafe.nl

MAATSCHAPPELIJK CAFÉ

WERELDLEZING

Is de autoriteit van de expert ten einde?

In het digitale tijdperk is iedereen deskundig. Een wetenschappelijke adviescommissie wordt makkelijk overstemd door een overtuigend verhaal van een leek. Is de autoriteit van de expert ten einde? Hierover gaan communicatiespecialisten, overheid en bedrijfsleven op 7 oktober in debat in Wageningen.

De hedendaagse burger is mondig, nieuwsgierig en thuis op het web. Iedereen met een mening start zelf een website of weblog, over de gezondheidseffecten van zoetstoffen of over de betrouwbaarheid van vaccins. En op internet is iedereen gelijk. Dat bleek onder meer bij de recente vaccinatieprogramma's, waar bij de oproepen burgers de twijfel toesloeg. Hoe vinden burgers betrouwbare informatie? En wat betekent dit voor de communicatie van onderzoek en overheid?

Sprekers tijdens het Maatschappelijk debat 'Waar blijft de prof?' zijn onder meer Cees van Woerkum, hoogleraar Communicatie-management bij Wageningen University en Erik den Hoedt, directeur Communicatie en Informatie van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Dit Maatschappelijk Café wordt georganiseerd door communicatieadviesbureau Schuttelaar & Partners met onder andere Wageningen UR en KLV. www.schuttelaar.nl/maatschappelijk_cafe/2010

WAGENINGEN WORLD



FOTO HANS SCHELLEKENS

Wageningen in de wereld!

Wageningen World vindt zijn weg over de hele wereld, zo blijkt uit deze foto van de World Expo in Shanghai. Leest u dit tijdschrift ook zo ver van Wageningen? Stuur het bewijs naar wageningen.world@wur.nl.



FOTO J. CRAIG VENTER INSTITUTE

Delende synthetische bacteriën.

Kunstmatig leven: hoe ver gaan we?

Dit voorjaar presenteerde een Amerikaans instituut trots 'de eerste kunstmatige levensvorm': een synthetische cel. Groot nieuws, maar het roept ook veel vragen op. Wat zijn de perspectieven en de risico's van deze nieuwe vinding? De Wereldlezing over synthetische biologie op 25 oktober zal daar nader op ingaan.

Synthetisch biologen werken aan het herontwerpen van bestaande cellen en het bouwen van nieuwe kunstmatige cellen. Zo hopen ze bijvoorbeeld micro-organismen te maken die afvalstoffen kunnen opruimen, biobrandstoffen produceren, medicijnen maken, of zelfs nieuw DNA-materiaal leveren, op bestelling. Het Amerikaanse Craig Venter Institute lukte het voor het eerst door succesvol een kunstmatig genoom in een lege cel te plaatsen.

Er zijn mogelijk risico's aan deze ontwikkeling verbonden, zo zouden bijvoorbeeld nieuwe ziekteverwekkers kunnen ontstaan. Ook roept dit 'knutselen aan leven' maatschappelijke en ethische vragen op. Wat is nog gepast, en wat gaat te ver? Kun je patent aanvragen op een nieuw organisme?

Tijdens de Wereldlezing geven twee experts hun visie: Vitor Martins dos Santos, hoogleraar Systeem- en synthetische biologie bij Wageningen University, en Frans Brom, hoofd Technology assesment bij het Rathenau Instituut en hoogleraar Ethiek van technology assesment bij de Universiteit Utrecht. www.wereldlezingen.nl

ALUMNIKRING



FOTO GUY ACKERMANS

‘We wilden eens iets anders dan een lezing’

Zo’n 25 oud-Wageningers trokken eind juni langs verschillende streekbedrijven in Ambt Delden, om te eindigen met een wijnproeverij bij een wijngaard Hof van Twente. Het was de eerste ‘buitendag’ van alumnikring Oost. ‘We wilden eens iets anders dan een lezing, een luchtiger programma’, vertelt medeorganisator Harco Jellema. ‘Bovendien is het landelijk gebied ook heel interessant. Ik vond het goed om weer eens letterlijk het

veld in te gaan en te zien wat daar allemaal gebeurt.’ Op de fiets trokken de deelnemers langs vernieuwende landbouwbedrijven, zoals een speltteler die Twentse spaghetti en kaas verkoopt. ‘Tijdens de excursies kon je goed merken dat we met een groep Wageningers op pad waren’, zegt Jellema. ‘De ondernemers kregen stevige inhoudelijke vragen, van zuivelaars tot marketingdeskundigen.’

ACTIVITEITEN

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

► 7 september 2010

Debatreeks: Nieuwe kijk op gezond – Gezond eten in de zorgketen, wie neemt de regie?

Info: www.schuttelaar.nl/maatschappelijk_café

► 15 september 2010

Training Speed reading
Young KLV Programma

► 16 september 2010

VWI Workshop Out of the box
Info: www.vwi-netwerk.nl

► 16 september 2010

Businesscafé
Info: www.wur-businesscafe.nl

► 16-18 september 2010

EurSafe 2010 Congress
Global Food Security: Ethical and Legal Challenges.
Info: www.eursafe.org

► 18 september 2010

Wageningen University – Reünie – 25ste jaars terugkomdag
Info: www.wageningenalumniportal.nl

► 20 september 2010

Cursus CV writing (Engels)
Young KLV Programma

► 28 september 2010

CV check walk in session
Young KLV Programma

► 28 september 2010

International Career Cafe
Young KLV Programma

► 1 oktober 2010

Verleden, heden en toekomst van de Hollandse veenweide

Excursie Vereniging voor

Landbouwgeschiedenis

Info: www.rhi.wur.nl/NL/vlg/

► 1 oktober 2010

Wageningen University – Reünie – 50ste jaars terugkomdag

Info: www.wageningenalumniportal.nl

► 4 oktober 2010

An Introduction to entrepreneurship
Young KLV Programma

► 5 oktober 2010

VWI Workshop Wat zet mij nog meer in mijn kracht.

Info: www.vwi-netwerk.nl

► 7 oktober 2010

Debatreeks: Nieuwe kijk op gezond – Waar blijft de prof? De rol van de burger en expert in het digitale tijdperk

Info: www.schuttelaar.nl/maatschappelijk_café

► 11 oktober 2010

Loopbaancafé Starters
Young KLV Programma

► 12 oktober 2010

Workshop Maak een excellent LinkedIn profiel (Den Haag)

► 14 oktober 2010

Bijeenkomst Biodiversiteit in Grasland

Info: www.NVWV.nl

► 21 oktober 2010

Businesscafé
Info: www.wur-businesscafe.nl

► 25 oktober 2010

Wereldlezing Synthetische Biologie

► 27 oktober 2010

Should I do a PhD? (Engels)
Young KLV Programma

► 1 november 2010

Cursus CV writing (Engels)
Young KLV Programma

► 4 november 2010

Perspectief voor veehouderij in onze samenleving; draag bij aan een nieuwe koers – Debatmiddag 80 jaar NZV

Info: www.nzvnet.nl

► 6 november 2010

Wageningen University – Reünie – 40ste jaars terugkomdag
Info: www.wageningenalumniportal.nl

► 6 november 2010

VWI Jaarlijks Symposium ‘Venus voorbij’.
Info: www.vwi-netwerk.nl

► 17 november 2010

CV check walk in session
Young KLV programma

► 18 november 2010

Businesscafé
Info: www.wur-businesscafe.nl

► 2 december 2010

Workshop Maak een excellent LinkedIn profiel (Lelystad)

► 16 december 2010

Bijeenkomst Studiekring Ontwikkelingsvraagstukken (SKOV)

► 16 december 2010

Businesscafé
Info: www.wur-businesscafe.nl

CURSUSOVERZICHT

DEBAT

Wageningen Business School

Info: www.wbs.wur.nl

CURSUSSEN

Risicomanagement in grondstoffenmarkten	23/24 sep 2010
Betrouwbaarheid van modellen	28 sep, 5/12 okt, 2 nov 2010
Programmamanagement	7/8 okt, 4 nov 2010
Faciliteren van interactieve processen	11/12/13 okt 2010
Techniques for writing and presenting a scientific paper	12/13/14 okt 2010
Vruchtbaarheid en voortplanting van het varken	13/14 okt 2010
Opgeruimd denken en schrijven	13/14 okt 2010
Feed, Food, Fuel, Fibre	26/27 okt 2010
Veranderen heeft alleen een begin	2/3 nov 2010
Stakeholder management	2/3/4 nov, 6/7 dec 2010
Persoonlijkheidsontwikkeling in leiderschap	2/16/30 nov, 14 dec 2010
Varkensvoeding	16/17 nov 2010
Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer	17/18 nov 2010
Creatieve technieken voor interactieve processen	18 nov 2010
Controle vrijwillige voeropname bij productiedieren	23/24 nov 2010
Plattelandsontwikkeling	23/24 nov 2010, 25/26/27 jan 2011
Denkkracht mobiliseren in teams	25/26 nov 2010
Rundveevoeding	30 nov, 1 dec 2010
Groene daken	7/8 dec 2010

KLV Professional Match

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

WORKSHOPS

Netwerken	15 sep 2010
Sollicitatiegesprekken	29 sep 2010
Zelfpresentatie	13 okt 2010
Jobmarketing en LinkedIn	1 nov 2010

TRAININGEN

Persoonlijke kracht en uitstraling	10/24 sep 2010
Time management en persoonlijke effectiviteit	17 sep, 8 okt 2010
Sollicitatietraining	27 sep 2010
Je loopbaan in eigen hand	4 okt, 1 nov 2010
Effectief communiceren	10/24 nov 2010
Persoonlijk leiderschap	19 nov, 10 dec 2010

Perspectief voor de veehouderij?

De veehouderij in Nederland staat onder druk. Terecht of onterecht? Wat kan en moet de sector doen zodat de boer nog boer kan blijven? Op 4 november 2010 organiseert de Nederlandse Zoötechnische Vereniging (NZV) ter gelegenheid van haar 80-jarig bestaan een debat over het perspectief voor de veehouderij in de Nederlandse samenleving. www.nzvnet.nl



FOTO HOLLANDE HOOGTE

TERUGKOMDAG

Nu ook 40^e-jaars reünie

Alle alumni uit het startjaar 1970 zijn welkom op een zogeheten terugkomdag, op zaterdag 6 november 2010. Jaarlijks worden vanouds de 25^e-jaars en 50^e-jaars alumni uitgenodigd voor een weerzien op Wageningen University. Dit jaar komt daar voor het eerst een 40^e-jaars terugkomdag bij.

Aanmelden: www.wageningenalumniportal.nl

Info: erica.teuling@wur.nl

JUBILEUM

100 jaar KSV

De Katholieke Studentenvereniging Sint Franciscus Xaverius, 'KSV', viert dit jaar haar honderdjarig jubileum, op 7 november, de oprichtingsdatum. Studenten en reünisten starten de avond ervoor met een spetterend aftelfeest. Alle 2.500 oud-leden krijgen een uitnodiging voor een reünie. Tijdens het feest zal een eeuwboek worden gepresenteerd. www.100jaarfranciscus.nl

Dr. Raoul Bino, gepromoveerd WU 1986, is door de Raad van Bestuur van Wageningen UR benoemd tot Algemeen Directeur van de Agrotechnology & Food Sciences Group (AFSG) van Wageningen UR. 1 juli 2010.

Prof. dr. Ton Bisseling, gepromoveerd WU 1980, werkzaam als hoogleraar Moleculaire biologie bij Wageningen University, is benoemd tot KNAW-lid. 13 september 2010.

Prof. dr. ir. Tiny van Boekel, WU-levensmiddelentechnologie 1977 en gepromoveerd WU 1980, is tot vice-voorzitter van KLV Wageningen Alumni Network benoemd. Van Boekel is werkzaam als hoogleraar bij de leerstoelgroep Productontwerpen en kwaliteitskunde van Wageningen University en is wetenschappelijk directeur van de Graduate School Foodtechnology, Agrobiotechnology, Nutrition and Health Sciences (VLAG). 8 juni 2010.



FOTO GUY ACKERMANS

Tiny van Boekel

Ir. Pieter Gooren, WU-tropische cultuurtechniek 1979, wordt LNV-raad bij de Nederlandse Permanente Vertegenwoordiging te Genève met als werkgebied WTO en andere internationale organisaties in Genève. augustus 2010.

Ir. Johannes Hartmans, WU-landbouwplantenteelt 1954, is benoemd tot Lid in de Orde van Oranje Nassau vanwege zijn inzet voor het kerkelijk leven, het Nederlandse Rode Kruis en de geestelijke gezondheidszorg. 29 april 2010.

Dr. ir. Anton Haverkort,

WU-landbouwplantenteelt 1978 en gepromoveerd University of Reading UK 1985, is benoemd tot buitengewoon hoogleraar aan de Universiteit van Pretoria in Zuid Afrika bij de afdeling Plant production and soil science van de faculteit National and agricultural sciences. Haverkort zal met name aardappelonderzoek begeleiden naar het verduurzamen van de teelt en er enkele keren per jaar college geven. 1 mei 2010.



FOTO GUY ACKERMANS

Anton Haverkort

Prof. dr. ir. Wilco Hazeleger, WU-meteorologie 1994 en gepromoveerd Universiteit Utrecht 1999, is benoemd tot buitengewoon hoogleraar van de nieuwe leerstoel Klimaatdynamica van Wageningen University. 1 juni 2010.

Dr. ir. Martijn van der Heide, WU-economie van landbouw en milieu 1997 en gepromoveerd Vrije Universiteit Amsterdam 2003, is aangesteld tot lector van het Groene Plus Lectoraat Geïntegreerd Landschapsbeheer bij Hogeschool Van Hall Larenstein opleiding Bos en Natuurbeheer. 1 juni 2010.

Dr. ir. M. Hoogerkamp, WU-landbouwplantenteelt 1961 en gepromoveerd WU 1984, is benoemd tot Lid in de Orde van Oranje Nassau vanwege zijn inzet voor de vereniging van tuinliefhebbers Floralia in Bennekom en de Koninklijke Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde, de Wageningse golfclub en Probus-1 Wageningen. 29 april 2010.

Ir. John Janssen, WU-tuinbouw 1974, is aangesteld tot lector van het Groene Plus Lectoraat Geïntegreerd Landschapsbeheer bij Hogeschool Van Hall Larenstein opleiding Bos en Natuurbeheer. 1 juni 2010.

Dr. ir. Rien Komen, WU-economie van landbouw en milieu 1995 en gepromoveerd WU 2000, is benoemd tot directeur Onderwijskwaliteit en Bedrijfsvoering bij Hogeschool Van Hall Larenstein. Hij is tevens Directeur van de Wageningen Business School. 1 september 2010.

Dr. ir. Maarten Kool, WU-economie van landbouw en milieu 1987 en gepromoveerd WU 1994, is benoemd tot plaatsvervangend directeur van de directie Agroketens en Visserij in de beleidskern van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 1 augustus 2010.

Prof. dr. Joop van Lenteren, gepromoveerd Leiden Universiteit 1976, heeft de oeuvre prijs uitgereikt gekregen voor zijn onderzoek naar nieuwe mogelijkheden voor biologische bestrijding. 9 juni 2010.

Prof. dr. Erik van der Linden, gepromoveerd Leiden Universiteit 1990, werkzaam als hoogleraar Fysica en fysische chemie van levensmiddelen bij Wageningen University, is benoemd tot programmadirecteur Sensory & Structure bij het Top Institute Food and Nutrition (TIFN) in Wageningen. 1 september 2010.

Prof. dr. Joop Luten, gepromoveerd Universiteit Utrecht 1977, is benoemd tot buitengewoon hoogleraar van de nieuwe leerstoel Seafood. Luten combineert dit met zijn baan als European Business Developer bij Nofima in Noorwegen en met zijn werk bij IMARES in IJmuiden. 1 juni 2010.

Ir. Ad Nagelkerke, WU-levensmiddelentechnologie 1993, is benoemd tot partner bij communicatieadviesbureau Schuttelaar & Partners. 1 april 2010.

PERSONALIA

Prof. dr. ir. Ivonne Rietjens,

WU-moleculaire wetenschappen 1983 en gepromoveerd WU 1986, hoogleraar Toxicologie aan Wageningen University, is benoemd tot KNAW-lid. 13 september 2010.

Dr. ir. Jeroen Saeij,

WU-bioproses-technologie 1997 en gepromoveerd WU 2002, is uitgeroepen door The Pew Charitable Trusts tot Pew Scholar in the Biomedical Science. Dit programma biedt 21 getalenteerde wetenschappers de mogelijkheid hun onderzoek uit te breiden. 18 juni 2010.

Dr. ir. Gitte Schober,

WU-plantenziektekunde 1993 en gepromoveerd WU 1998, is bestuurslid geworden van KLV Wageningen Alumni Network. Schober is programmacoördinator van het DAFNE-project (Dutch Agro Food Network of Entrepreneurship) binnen Wageningen University, coördinator soft landing USA & Canada at Technopartner van MinEz en programma coördinator SKE bij de Stichting Wageningen Pre-Seed. 8 juni 2010.

Dr. ir. Derk Jan Stobbelaar,

WU-milieuhygiëne 1990 en gepromoveerd WU 2003, is aangesteld tot lector van het Groene Plus Lectoraat Geïntegreerd Landschapsbeheer bij Hogeschool Van Hall Larenstein opleiding Bos en Natuurbeheer. 1 juni 2010.

Ir. ing. Albert Vermuë,

WU-landbouwplantenteelt 1992, voormalig Directeur Visserij bij het Ministerie van LNV, is benoemd tot Algemeen Directeur Unie van Waterschappen. 7 juni 2010.

Prof. dr. Willem de Vos, gepromoveerd Universiteit Groningen 1983, werkzaam als hoogleraar Microbiologie bij Wageningen University, heeft de prijs voor de 'Meest Ondernemende Wetenschapper' toegekend gekregen. 8 juni 2010.

Koninklijk onderscheiden**Prof. dr. ir. Berend Wierenga,**

WU-landhuishoudkunde 1968 en gepromoveerd WU 1974, is bij zijn afscheid als hoogleraar marketing aan de Rotterdam School of Management van de Erasmus Universiteit benoemd tot Officier in de orde van Oranje Nassau. Wierenga ontving eerder dit jaar de Ad Fontes Penning van de Erasmus Universiteit en de Inaugural EMAC Distinguished Marketing Scholar Award van de Europese Marketing Academy (EMAC). 15 juni 2010.



Berend Wierenga (r) en Erasmus-rector Henk Schmidt.

IN MEMORIAM

Prof. dr. ir. J. Dekker,

WU-tropische plantenteelt 1953, is overleden op 84-jarige leeftijd. 5 juni 2010.

Ir. F.P. Erkelens,

WU-tropische landhuishoudkunde 1961, is overleden op 74-jarige leeftijd. 10 mei 2010.

Ir. H.M.K. Frings,

WU-zoötechniek 1935, is overleden op 97-jarige leeftijd. 4 juni 2010.

Ir. J.A. van 't Leven,

WU-cultuurtechniek 1950, is overleden op 88-jarige leeftijd. 29 april 2010.

Prof. dr. ir. J. Mol,

WU-landbouwplantenteelt 1948, is overleden op 88-jarige leeftijd. 14 maart 2010.

Dr. ir. H.W.J. Ragetti,

WU-landbouwplantenteelt 1952, is overleden op 87-jarige leeftijd. 11 januari 2010.

J. Roos, student BSc

WU-milieukunde, is overleden op 24-jarige leeftijd. 16 juni 2010.

Mevr E. Sendalo MSc,

WU-Animal Sciences 2009, is overleden op 47-jarige leeftijd. 2 juni 2010.

Ir. A.D. van Vessem,

WU-bodemkunde en bemestingsleer 1989, is overleden op 49-jarige leeftijd. 11 april 2010.

Ir. S. van der Weele,

WU-tuinbouw 1947, is overleden op 87-jarige leeftijd. 24 maart 2010.

Ir. H.F.M. Weersink,

WU-bosbouw 1988, is overleden op 46-jarige leeftijd. 25 april 2010.

Ir. J.H. Wever,

WU-zoötechniek 1977, is overleden op 62-jarige leeftijd. 30 juni 2010.

SPOORLOOS

Wageningen University en KLV, het Wageningen Alumni netwerk, houden graag contact met alle aan Wageningen UR gepromoveerden. Helaas missen we enkele adressen. Kent u het adres van een van de onderstaande alumni? Geef u deze informatie dan svp door aan alumni@wur.nl of tel: +31 70 416 29 43

C. Bukenya PhD, 2010
Dr. M. Bünger, 2008
Dr. Ir. P.I.H. Burten Bastiaens, 1992
P. Butterbach PhD, 2007
Dr. J.D.A.D. Caalders, 2002
Dr. J.E. Carrette, 2002
F.J. Cervantes Carrillo PhD MSc, 2002
B.J. Chavez-Tafur PhD, 1998
Dr. Ir. M.M.A.E. Claessens, 2003
Dr. Ir. A. Coenen, 1997
Dr. Drs. Compier, 2005
Dr. E.A. Cook, 2000
Dr. Ir. W.A.G. Cop, 1974

Dr. W. Coster, 2008
Dr. G. Cotteleer, 2008
Dr. M.M.J. Cox, 2009
Dr. G. Crescimanno MSc, 2001
S.T.J. van Cruchten PhD, 2010
Dr. P.J. van Cruyningen, 2000
Dr. H.D. Daetwyler, 2009
Dr. A. Dapkevicius MSc, 2002
Dr. M. Deblonde, 2001
Dr. T. Defoer, 2000
Dr. T.J. Dekker, 2009
Dr. M.P.M.A. Deurenberg, 2000
A.C. Dezzotti PhD, 2000

Dr. B.B. D'Hoop, 2009
Dr. B.B.M.E. Diergaarde, 2004
Dr. Ir. D.C. van Dijk, 1951
Dr. M.A. Dijkhuizen, 2001
Dr. Ir. J. Dolfing, 1987
Dr. Drs. J.A.C. Don, 2005
Dr. H. van Doorn, 1999
Dr. Ir. C.A. van Dorp, 2004
Dr. D.M.J.M. Duijsings, 2001
Dr. S. Duinhoven, 1992
Dr. Drs. C. Dullemeijer, 2009
Dr. E.L. Dumont MSc, 2007
J. Durga PhD, 2004



Wageningen 'traint de trainers' voor de lilieteelt in China

Ook Chinese boeren hebben groene vingers, maar om lilies te kweken van goede kwaliteit zijn ook praktische vaardigheden nodig. Bijvoorbeeld op het gebied van grondbewerking en irrigatie. Om ze de fijne kneepjes van het vak bij te brengen, reisden een zestal medewerkers van Hogeschool Van Hall Larenstein (VHL), onderdeel van Wageningen UR, de afgelopen

twee jaar regelmatig naar de provincie Yunnan, het centrum van de Chinese snijbloemeteelt. Samen met bollenleverancier Van den Bos Flowerbulbs, PTC+ Tuinbouw en twee Chinese partners zetten ze daar een zogeheten train-the-trainers-programma op. Twintig cursisten kregen praktische uitleg over het kweken van lilies, maar vooral ook over manieren om deze ken-

nis over te dragen aan de lokale boeren. Chinees onderwijs is volgens Steven Starmans en Jos Leeters van VHL vooral gericht op theorie; praktisch beroepsonderwijs staat er nog in de kinderschoenen. In september wordt waarschijnlijk een overeenkomst gesloten met een Chinese partner die de praktijktrainingen gaat overnemen en verder ontwikkelen. ■