



‘Het is geen steriele
ijskast, maar een
zeer productieve
omgeving’

Poolexpeditie naar Antarctica,
pagina 32

Wat als **de wolf komt?** | **Vitaal** naar de eindstreep | De heroïsche strijd van **de rivierprik**
Het kan: **elektriciteit uit afvalgas** | Krachtvoer tegen **melkziekte** | **Aalt Dijkhuizen** kijkt achterom



10

DE WOLF IS ER BIJNA

De wolf heroverst terrein in Europa. Alterra maakte een plan om Nederland voor te bereiden op zijn komst naar Nederland. Belangrijk is dat er een centraal meldpunt wordt ingericht.

18

KEUZES MAKEN, KOERS HOUDEN!

Aalt Dijkhuizen neemt na twaalf jaar afscheid als voorzitter van de Raad van Bestuur van Wageningen UR. Hij blikt terug: 'Ons model van fundamenteel en toegepast onderzoek is nu een voorbeeld voor anderen.'



32

EEN VRIESKIST VOL LEVEN

Vier onderzoekers van IMARES voeren met de ijsbreker Polarstern naar het zee-ijs van Antarctica. Jan Andries van Franeker vertelt over kou, krill en de charme van het werken in een magisch milieu.



COLOFON Wageningen World is het kwartaalblad voor externe relaties en alumni van Wageningen UR (University & Research centre) en leden van KLV, het Wageningen Alumni Network. Een pdf-versie van het magazine is te vinden op www.wageningenUR.nl/nl/wageningen-world **Uitgever** Wageningen UR, Marc Lamers **Redactie** Hans Bothe, Yvonne Fernhout, Ben Geerlings, Bert Jansen, Jeanette Leenders, Desirée Meijer-Michielsen, Jac Niessen, Erik Toussaint, Delia de Vreeze **Hoofdredactie** Pauline Greuell (Corporate Communicatie Wageningen UR) **Bladmanagement** Miranda Bettonville **Eindredactie** Rik Nijland **Alumni berichten** Alexandra Branderhorst **Art direction & vormgeving** Jenny van Driel (Wageningen UR, Communication Services) **Coverbeeld** Getty Images **Basisontwerp** Hemels Publishers **Druk** Mediacenter Rotterdam **ISSN** 2210-7908 **Redactieadres** Wageningen Campus, Akkermaalsbos 14, 6708 WB Wageningen, Postbus 409, 6700 AK Wageningen, telefoon 0317 48 40 20, wageningen.world@wur.nl **Adreswijzigingen alumni** www.wageningenUR.nl/nl/alumni.htm **Adreswijziging relaties** wageningen.world@wur.nl, o.v.v. code adreslabel **Wijziging loopbaangegevens** alumni@wur.nl

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 en Wageningen University 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, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Livestock Research, Central Veterinary Institute, Food & Biobased Research, IMARES en RIKILT.



4 UPDATE

Kort nieuws over onderzoek en ontwikkelingen bij Wageningen UR.

16 IMPACT: MINDER MELKZIEKTE

Met Nutreco ontwikkelde Wageningen UR een recept voor krachtvoer tegen melkziekte bij koeien. De winst: gezonde dieren die snel na het kalven weer productief zijn.

24 HET GEHEIME LEVEN VAN DE RIVIERPRIK

Onderzoekers van IMARES ontrafelen het geheime leven van de rivierprik, die een net zo heroïsche strijd levert als de zalm. Vooral tegen stilstaand water.

26 VITAAL NAAR DE EINDSTREEP

Hoe worden we gezond oud? Trainen en extra eiwitten werken, blijkt uit onderzoek van de afdeling Humane voeding.

30 INNOVATIE: ENERGIE UIT ROOKGAS

Het klinkt te mooi om waar te zijn: elektriciteit opwekken uit afvalgassen. Maar dat kan; door gebruik te maken van het concentratieverschil van CO₂ in rookgassen en in de lucht, ontdekten onderzoekers van Wageningen University en Wetsus.

RUBRIEKEN

36 95 JAAR WAGENINGEN UR

Een terugblik op de rumoerige ontstaansgeschiedenis van Wageningen UR. In deel 4 van de serie de ontwikkeling van het onderwijs van 'koloniaal' naar 'internationaal'.

40 LEVEN NA WAGENINGEN

Bart Lubbers is gefascineerd door biologische processen in de hersenen; studiegenoot Harke Pera wil grote complexe systemen ontrafelen. Beide moleculair wetenschappers leggen de laatste hand aan hun proefschrift. Toch willen ze niet verder in de wetenschap.

44 WAGENINGEN UNIVERSITEITS FONDS

De situatie van tienduizenden kleine boeren in Oost-Afrika verbeterd dankzij steun van de Africa Agribusiness Academy – een Wagenings initiatief.

46 ALUMNI

Nieuws voor alumni van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.

48 PERSONALIA

Informatie over leven en welzijn van alumni van Wageningen University.

50 KLV

Berichten vanuit KLV Wageningen Alumni Network.



FOTO GUY ACKERMANS

Tyfoonleed te verminderen

'Of een individuele tyfoon een direct gevolg is van klimaatverandering is niet te zeggen, maar zo'n krachtige tyfoon als Haiyan past wel in het beeld van een warmere atmosfeer en warmere oceanen. Tyfoons ontstaan bij zeewater van minstens 27 graden en stil weer. Door de grote hoeveelheid waterdamp die dan in de lucht condenseert, ontstaat er zoveel energie dat er zich, in combinatie met de draaiing van de aarde, een tyfoon kan ontwikkelen. In het ontstaansgebied van Haiyan was het zeewater zelfs dertig graden.

'Dankzij Amerikaans onderzoek in het Atlantisch gebied weten we dat het aantal intense orkanen daar sinds de jaren zeventig relatief snel toeneemt. De variatie van jaar tot jaar is echter groot, wat samenhangt met natuurlijke schommelingen in de atmosfeer en de oceanen. Gelukkig is de voorspelling van orkanen en tyfonen sterk verbeterd, zodat er tijdig gewaarschuwd kan worden.

'Helaas is er weinig te doen aan de ontstaanscyclus van een tyfoon of orkaan; de onderzoeksprogramma's die hier in rijke landen naar liepen zijn allemaal stopgezet. De schaal is gewoon te groot. Een tyfoon kan een doorsnede hebben van 200 tot 500 kilometer, en zijn ontstaansgebied is nog groter. 'De gevolgen van orkanen en tyfoons zijn wel te verminderen, ook van degene die niet aan land komen en alleen door de verhoogde waterstand, de wateropzet, problemen geven. Met sterkere gebouwconstructies, dijken en huizen die meebewegen met het water of door op terpen of palen te bouwen, is de schade te beperken. Dat vraagt grote investeringen en goed bestuur. Als er ergens Nederlandse kennis is in te zetten, is het wel op het gebied van beschermen tegen water.

'Wij hebben met het KNMI onlangs een onderzoeksvoorstel ingediend bij NWO om de toekomstige risico's voor orkanen en overstromingen van de Nederlandse Antillen beter in te gaan schatten. Die risico's zijn nog onvoldoende in kaart gebracht. Orkanen zorgen daar echter nu al voor afkalving van de kust, terwijl de eilanden juist geld verdienen met hun mooie stranden.'

Bert Holtslag, hoogleraar Meteorologie en luchtkwaliteit aan Wageningen University

Meer fruiteters door Schoolfruit

Eind september is op 1.100 basisscholen weer het EU-Schoolfruitprogramma gestart. Bij wijze van proef kregen ook leerlingen op vijftien middelbare scholen twintig weken lang drie stuks gratis snackgroente – bijvoorbeeld een tomaat – of fruit per week. Onderzoek laat zien dat kinderen die op een school zitten waar in de pauzes fruit eten regel is, ook thuis meer fruit en groente eten. Het Steunpunt Smaaklessen & EU-Schoolfruit van Wageningen University is mede verantwoordelijk voor de uitvoering van het programma. Info: euschoolfruit@wur.nl



LEEFOMGEVING

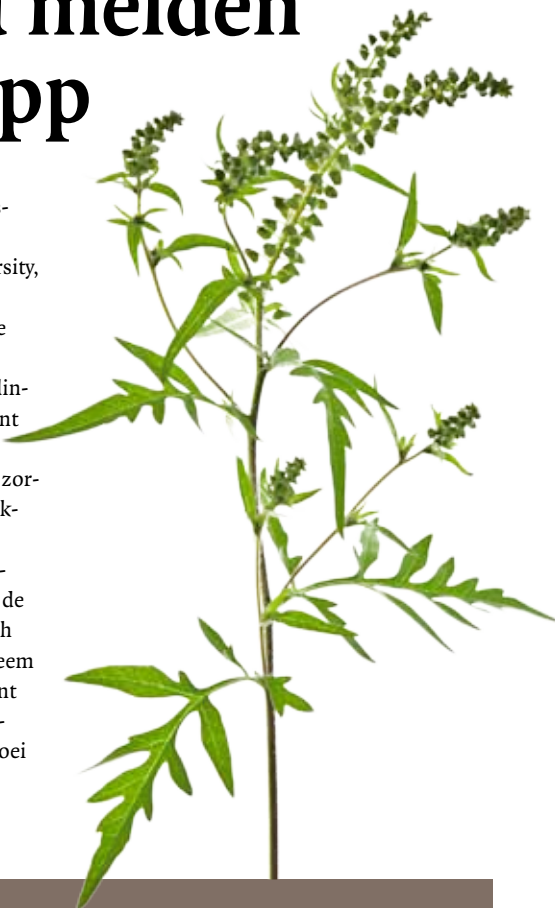
Metropoolonderzoek samen met MIT

Wageningen UR heeft samen met de TU Delft, het Massachusetts Institute of Technology (MIT) en enkele grote bedrijven de ontwerpwedstrijd van de gemeente Amsterdam gewonnen voor een nieuw wetenschappelijk instituut. Het Amsterdam Institute of Advanced Metropolitan Solutions krijgt een budget van vijftig miljoen voor tien jaar, en gaat werken aan innovatieve oplossingen voor problemen op het gebied van verkeer, energie, voedsel, mensen, afval en klimaat. Er komt ook een masteropleiding Metropolitan Solutions. Info: chris.karman@wur.nl

Ambrosia melden met een app

Iedereen met een smartphone kan nu helpen de verspreiding van hooikoortsplant ambrosia in kaart te brengen. Alterra, RIKILT en Wageningen University, onderdelen van Wageningen UR, ontwikkelden een app die helpt de plant te herkennen.

De Natuurkalender krijgt al jaren meldingen van ambrosia binnen, maar de plant wordt vaak verward met een algemene plantensoort als bijvoet. 'De app moet zorgen voor minder fouten én melden makkelijker maken', zegt Arnold van Vliet. De uitheemse plant is in Nederland beland via kippen- en vogelvoer, en door de klimaatverandering voelt ambrosia zich in Nederland steeds beter thuis. Probleem voor hooikoortspatiënten is dat de plant het traditionele hooikoortsseizoen verlengt, waardoor het voorkomen van bloei en verspreiding wenselijk is. De app Ambrosia Alert is te vinden op Google Play. Info: arnold.vanvliet@wur.nl



WATERTECHNOLOGIE

IMARES test ballastwaterzuivering

IMARES Wageningen UR heeft sinds september een testfaciliteit in gebruik voor systemen die ballastwater kunnen zuiveren, speciaal voor zoet water.

Vrachtschepen nemen elk jaar miljarden tonnen ballastwater mee de wereld rond. Met dat water komen organismen als plankton en kwallen mee. Wordt het ballastwater geloosd in een haven elders in de wereld, dan kunnen de meegereisde organismen het lokale ecosysteem en de economie schaden. Om dat te voorkomen, spraken landen in 2004 tijdens een internationale conventie af dat uiteindelijk alle schepen een behandelingsysteem voor ballastwater krijgen. Daarbij gaat het water in de regel eerst door een filter, en wat erdoor glipt wordt gedood met UV-licht of chemicaliën. De gebruikte

stoffen mogen echter geen milieuschade veroorzaken bij lozing. Met de faciliteit van IMARES kunnen producenten hun systemen beoordelen in het kader van de certificering. Bijzonder is dat ook de effecten van behandelingsystemen in zoet water worden onderzocht; belangrijke havens bestaan gedeeltelijk of volledig uit zoet water.

Info: klaas.kaag@wur.nl



MILIEUTECHNOLOGIE

WAGENINGEN UR

Alg doet het goed op urine

Het is een promovendus van Wageningen University gelukt om algen te laten groeien op onverdunde menselijke urine. Dat biedt nieuwe mogelijkheden voor waterzuivering en gebruik van waardevolle bestanddelen van urine.

Dat algen kunnen groeien op verdunde urine was al bekend. Menselijke urine zit boordevol stikstof, fosfaat en organische stof. Chlorella-algen kunnen ook met onverdunde urine overweg, mits je wat spoorelementen toevoegt, ontdekte promovendus Kanjana Tuantet.

De snelgroeende microalgen halen alle fosfaat en de meeste organische stoffen uit de urine, maar laten veel stikstof zitten. Er blijft dus geen schoon water over. De winst zit vooral in de algenproductie. De Chlorella-algen zijn een potentiële bron voor eiwitten, biochemicalïen, biobrandstoffen en meststoffen. Het eenvoudigst is verwerking tot kunstmest: even drogen en uitstrooien maar. Het onderzoek liet verder zien dat de algen ook 's nachts stikstof opnemen, hoewel ze daglicht nodig hebben om te groeien. 'We denken dat de algen overdag zetmeelreserves aanmaken en die 's nachts gebruiken voor verdere groei', zegt onderzoeksbegeleider

Hardy Temmink. Omdat de urine niet wordt verdund met schoon water, werken de onderzoekers aan een gesloten reactor waarin urine dag en nacht verwerkt wordt tot alg. Voordat algenteelt op urine commercieel interessant wordt, moet nog wel een aantal knelpunten worden opgelost, waarschuwt Tuantet. Zo is grootschalige algenteelt alleen economisch interessant als er naast brandstof ook andere waardevolle producten uit de algen zijn te winnen. Bovendien vergt de teelt een hoogtechnologisch systeem.

Het bedrijf Desah, partner in het promotie-onderzoek, gaat het voortouw nemen bij de verdere ontwikkeling van een urinereactor. De onderzoekers vermoeden dat die in een nieuwe woonwijk komt te staan. De toiletten krijgen dan een systeem dat urine scheidt van uitwerpselen, waardoor verwerking dichtbij de bron mogelijk wordt. Tuantets bevindingen verschenen in het *Journal of Applied Phycology*. Info: hardy.temmink@wur.nl



FOTO GUY ACKERMANS

Koningin bij opening Academisch Jaar

Koningin Máxima heeft op 2 september bij haar bezoek aan Wageningen ter gelegenheid van de opening Academisch Jaar het nieuwe onderwijsgebouw Orion officieel geopend. Terwijl de zaal hielp met aftellen, drukte ze op een knop waarmee ze een filmpje over het meest duurzame pand op Wageningen Campus startte.

's Avonds namen studenten 'hun' Orion met een groot feest in gebruik. Orion is naast Forum het tweede onderwijsgebouw op Wageningen Campus, en heeft faciliteiten voor 2.600 studenten.

Diezelfde dag woonde Koningin Máxima enkele korte presentaties bij van innovatieve projecten. Zo bekeek ze een proef van Wageningen UR Glastuinbouw waar rijpende trossen tomaten door belichting met rode en blauwe ledlampen twee keer zoveel vitamine C bevatten, en kreeg ze bij RIKILT Wageningen UR uitleg over de bepaling van de herkomst van cacao's. Verder informeerde IMARES Wageningen UR haar over de aanleg van oesterriffen in de Oosterschelde, een vorm van Building with Nature.

Tijdens de opening Academisch Jaar, met als thema Responsible Growth, spraken onder meer de minister van Economische Zaken Henk Kamp, en Jason Clay, senior vice president van het Wereld Natuur Fonds in de Verenigde Staten.

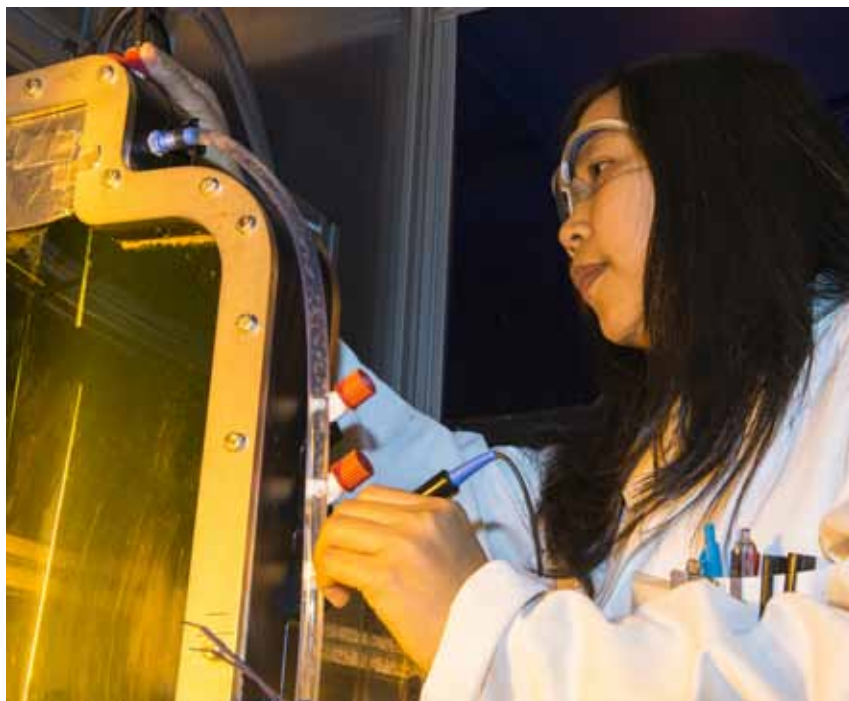


FOTO HANS WOLKERS

Europees bos te oud voor veel CO₂-opname

Europese bossen nemen steeds minder kooldioxide op. Dat komt doordat de bossen verouderen, waardoor de groei stagneert en het vastleggen van koolstof vertraagt. Daarnaast is het areaalverlies door onder meer de aanleg van steden en infrastructuur groter dan de nieuwe aanplant. Daarom kunnen Europese bossen alleen met aanpassing van het beheer benut worden voor verminderen van het broeikaseffect, zo concludeert een team van onderzoekers van Wageningen UR samen met internationale collega's. Ze pleiten er daarom voor om bossen te taxeren op hun waarde voor koolstofvastlegging, ecosysteemdiensten als schoon water en erosiebescherming en goederen (hout, vruchten en wild), en daar het beheer op af te stemmen. Het onderzoek verscheen in augustus in *Nature Climate Change*.

Info: gert-jan.nabuurs@wur.nl



FOTO SHUTTERSTOCK

VOEDSELVEILIGHEID

Dierproef gengewas heeft weinig zin

Om de veiligheid van genetisch gemodificeerde gewassen te bepalen, zijn dierproeven waarbij knaagdieren het gewas eten overbodig. Dat stellen onderzoekers van RIKILT Wageningen UR in *Plant Biotechnology Journal* van juni. De Europese Commissie stelde de diertest verplicht op verzoek van verschillende EU-landen. In de test moeten knaagdieren van het hele gewas eten. Die proef is echter lastig uitvoerbaar en weinig gevoelig. De verplichting staat haaks op de Europese wens minder dierproeven uit te voeren. Info: harry.kuiper@wur.nl

Robuuste koe met gezonde melk

De veehouderijsector staat voor de uitdaging om voor een toenemend aantal consumenten melk te produceren die rijk is aan gezonde vetzuren, met 'robuuste' koeien die lang gezond blijven. In het EU-project RobustMilk hebben onderzoekers methoden ontwikkeld om dergelijke robuuste koeien te fokken. Aan de hand van de vetzuursamenstelling van de melk is gedetailleerde informatie te krijgen over zowel de melkkwaliteit als over de energiebalans van de koe. De energiebalans geeft aan hoeveel energie een koe gebruikt voor de melkproductie en hoeveel energie

ze onderhoudt voor zichzelf. Een samenvatting van de projectresultaten is verschenen in *Advances in Animal Biosciences*. Wageningen UR leidt nu een internationaal consortium dat probeert voerefficiëntie in fokprogramma's op te nemen. Info: roel.veerkamp@wur.nl



KETENMANAGEMENT

Keniaanse roos ook mooi na bootreis

Keniaanse rozen doen het ook nog goed in de vaas als ze per boot naar Nederland zijn gekomen in plaats van met het vliegtuig. Dat wijst een proef uit met volledig gekoeld transport.

Wageningen UR Food & Biobased Research werkt aan een duurzamer keten en lagere vervoerskosten, samen met Nederlandse handelsbedrijven en Keniaanse kwekers, handelsorganisaties en vervoerder Maersk. De Keniaanse-Nederlandse sierteeltsector exporteert nu 120 duizend ton bloemen per jaar.

In september vond het eerste proeftransport van rozen plaats vanuit de haven van Mombasa naar Nederland. In totaal

bespaarde de zeereis 87 procent CO₂-uitstoot ten opzichte van vliegtuigvervoer. Afhankelijk van de cultivar bedroeg het vaasleven daarna een week tot tien dagen. De uitkomsten laten zien dat gekoeld zeetransport van bloemen de sector mogelijkheden biedt, aldus projectleider Eelke Westra. 'Als het vanuit Kenia kan, met een vaartijd van meer dan 25 dagen, dan moet het ook voor zendingen binnen Europa kunnen.' Info: eelke.westra@wur.nl



AQUATISCHE ECOLOGIE



ILLUSTRATIE: DLG

Vispassage doorsnijdt Afsluitdijk

IMARES Wageningen UR is betrokken bij de ontwikkeling van een nieuw type waterbouwwerk: een vismigratierivier bij de Afsluitdijk.

De vismigratierivier dient om de barrière die de Afsluitdijk vormt voor trekvis op te heffen. Zoute spiering, een trekvis die voorkomt in de Waddenzee en Noordzee, paait bijvoorbeeld niet of nauwelijks nog in het IJssel- en het Markermeer, laat onderzoek van IMARES en de Vrije Universiteit Brussel zien. Ook de aal zou profiteren van een doorgang.

Voor de vismigratierivier wordt bij het spui-complex van Kornwerderzand een nieuwe

doorgang door de Afsluitdijk gemaakt. Aan de IJsselmeerkant komt een natuurlijk ingericht stuk land met een daar doorheen slingerende geul, en aan de noordzijde een in- en uitzwemgebied naar de doorgang. Zo ontstaat een geleidelijke overgang tussen zoet en zout water van zo'n zes kilometer lengte, en krijgen trekvis meer paai-, leef- en opgroei-gebied. Ook de visserij en recreatie op en rond de Afsluitdijk profiteren van het project.

Staatssecretaris Sharon Dijksma van Economische Zaken is tijdens een bezoek aan het Waddengebied in augustus geïnformeerd over de vismigratierivier. Ze noemde het een uniek project. 'Het herstelt de verbin-

ding tussen de Waddenzee en het IJsselmeer, waardoor het aantal vissoorten groeit en meer vogels naar het gebied worden getrokken. Dit draagt bij aan onze natuurambities en Europese natuurverplichtingen.'

De vismigratierivier maakt deel uit van het programma De Nieuwe Afsluitdijk (DNA) van de provincies Friesland en Noord-Holland en de gemeenten Hollands Kroon, Súdwest-Fryslân en Harlingen. De komende jaren kost de voorbereiding van de vismigratierivier 1,5 miljoen euro. De Waddenvereniging, Sportvisserij Nederland, Het Blauwe Hart en de Vereniging Vaste Vistuigen Noord zijn initiatiefnemers van het project. Info: martin.baptist@wur.nl

BIOBASED ECONOMY

Kleine boer profiteert amper van biodiesel

Het Braziliaanse overheidsprogramma om de productie van biodiesel op te schroeven, en daar vooral kleine boeren in het arme noordoosten van het land aan te laten verdienen, is mislukt. Dat concluderen onderzoekers van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Vijf jaar na de start van het stimuleringsprogramma blijkt dat grootschalige sojaproductanten uit het midden van Brazilië bijna 80 procent van de biodiesel leveren. Gewassen als oliepalm en

zonnebloem, die kleine boeren met subsidie in hun bouwplan op konden nemen, dragen maar voor 2,6 procent bij aan de productie. Voor aanvang van het biodieselprogramma in 2004 hoopte de regering het beter te doen dan bij het stimuleringsprogramma voor ethanolproductie, dat vanaf 1975 liep. Het land werd toen wel onafhankelijk van olie-import, maar kreeg daar grootschalige suikerrietplantages rond São Paulo voor terug. Info: arthur.mol@wur.nl



FOTO LINEAR

Zonder sponzen geen koraalrif

Koraalriffen danken hun bestaan aan de sponzen die er leven. Dat bewijst een groep Nederlandse onderzoekers, waaronder Ronald Osinga van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, in oktober in *Science*.

Sponzen zijn primitieve waterdieretjes die leven van afvalstoffen van koralen en algen. De sponzenpoep blijkt te worden opgegeten door rifbewoners als krabjes en wormpjes, die weer voedsel zijn voor grotere dieren. Door die kringloop blijven in het voedselarme tropische water voedsel en energie behouden. Die kennis is zowel belangrijk voor bescherming van koraalriffen als voor de ontwikkeling van duurzame vormen van aquacultuur.

Info: ronald.osinga@wur.nl



FOTO CORBIS

BIOLOGIE

Migraine-publicatie van Spinoza-laureaten

De drie wetenschappers die in 2009 de Spinozaprijs wonnen, hebben voor het eerst gezamenlijk gepubliceerd over migraine. In *PLoS ONE* van eind augustus betogen de Wageningse hoogleraar Marten Scheffer, gespecialiseerd in onderzoek naar kantelpunten, de Leidse neuroloog Michel Ferrari en de Twentse nanotechnoloog Albert van den Berg dat een migraineaanval voorafgegaan wordt door het geleidelijk toenemen van de prikkelbaarheid van neuronen in de hersenen. Tot een punt wordt bereikt waarop de kleinste verandering zorgt voor een omslag naar ontlading en dus een migraineaanval. De wetenschappers willen dit kantelpunt nog exact gaan berekenen.

Info: marten.scheffer@wur.nl

Wetenschappelijk panel voor voedselzekerheid nodig

Wetenschappers die vanuit verschillende disciplines betrokken zijn bij onderzoek naar het wereldvoedselvraagstuk moeten zich beter organiseren.

Dat was een veelgehoord geluid op de conferentie over voedselzekerheid die Wageningen UR van 29 september tot 2 oktober organiseerde in Noordwijkerhout. Alleen door meer samen te werken, is het mogelijk het voedselzekerheidsbeleid een steviger wetenschappelijke basis te geven. Volgens sommige deelnemers is het zaak een voorbeeld te nemen aan het IPCC voor klimaatwetenschap. Zeshonderd wetenschappers uit ruim 65 landen konden in Noordwijkerhout tientallen workshops en lezingen bijwonen. Martin van Ittersum, persoonlijk hoogleraar Plantaardige productiesystemen aan Wageningen University en zijn collega-

hoogleraar Ken Giller werkten anderhalf jaar aan de totstandkoming van de First International Conference on Global Food Security. Van Ittersum: 'Normaal komen op congressen wetenschappers bij elkaar uit een zelfde discipline. Wij wilden alle disciplines rond voedselzekerheid bij elkaar brengen. Ik kende daardoor driekwart van de conferentiegangers niet. Maar zo ontstaat een verfrissend nieuw netwerk, wat de boel opschudt en nieuwe ideeën doet ontstaan.' Over twee jaar organiseren Columbia University en Cornell University in New York een vervolgconferentie. Info: www.globalfoodsecurityconference.com, martin.vanittersum@wur.nl



Boerencoöperatie in Burkina Faso, opslag van rijst.

FOTO HOLLANDE HOOGTE

AQUACULTUUR

Meer kweekvis in Oost-Afrika

LEI en IMARES Wageningen UR werken met tien Nederlandse bedrijven uit de viskweeksector, adviesbureau Larive en het Keniaanse visserijinstituut KMFRI aan een geïntegreerde keten voor kweekvis in Oost-Afrika. De vraag naar dierlijk eiwit groeit er harder dan het aanbod. Om de kansen voor kweekvis te

benutten, is productieverhoging en verbetering van efficiëntie, management en infrastructuur nodig. LEI brengt in het project – FoodtechAfrica – sociaaleconomische en marktexpertise in; IMARES technische kennis van voer, fokkerij en visteelt. Info: arie.vanduijn@wur.nl

KLIMAAT



FOTO HOLLANDE HOOGTE

Stadshitte meten met je smartphone

Onderzoekers van het KNMI en Wageningen University hebben een methode ontwikkeld om met smartphones de temperatuur in de stad te bepalen. Voor onderzoek naar hitte en gezondheid is het van groot belang om de temperatuurverdeling in stedelijke gebieden gedetailleerd in kaart te brengen. De accu's van mobiele telefoons hebben een temperatuursensor om schade door oververhitting tijdens het laden te voorkomen. De gratis applicatie OpenSignal, bedoeld om de sterkte van draadloze netwerken te monitoren, slaat deze accutemperaturen op. Met een eenvoudig warmtetransportmodel kan met dat signaal de luchttemperatuur worden berekend. De methode is al getest in acht steden in Europa en Noord- en Zuid-Amerika. Info: remko.uijlenhoet@wur.nl

FRUITTEELT

Suzuki-fruitvlieg bedreigt zachtfruit

In augustus zijn bij fruittelers in Zeeland en Gelderland exemplaren van de schadelijke suzuki-fruitvlieg gevangen. In Noord-Amerika en Zuid-Europa heeft de vlieg al voor miljoenen euro's schade veroorzaakt.

De vlieg bedreigt vooral zachtfruit als frambozen, bramen, aardbeien, druiven, bessen en kersen. De vrouwtjes leggen eieren in het rijpende fruit, waarna het verrot door de larvenvraat.

De *Drosophila suzukii* is in 2012 voor het eerst in Nederland gesignaleerd. Begin dit jaar hebben onderzoekers van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving van Wageningen UR samen met fruittelersorganisatie NFO en afzetorganisaties daarom een landelijk monitoringsnetwerk opgezet. Op ongeveer tachtig locaties in Nederland staan vallen,

die PPO wekelijks controleert. De vlieg is nu wijdverspreid en in grotere aantallen aangetroffen.

Om besmetting te voorkomen, moeten telers geen fruit van elders aanvoeren en geen overrijp fruit laten hangen en of op de grond laten liggen, maar het fruitafval dagelijks afvoeren of direct vernietigen. Onderzoekers proberen ook de infectiebronnen te achterhalen. De NFO hoopt dat een bestrijdingsmiddel dat in veel Europese landen wordt gebruikt, ook in Nederland wordt toegestaan. Info: herman.helsen@wur.nl

PLANTENVEREDELING



Aardappels kweken

Voor wie aardappels wil kruisen of wil weten waar een ras zijn oorsprong vindt, is er sinds september het Aardappel kweekboek. Dit praktijkhandboek voor de aardappelketen komt voort uit de cursus Aardappelveredeling voor Kwekers, die onderdeel is van het onderzoeksprogramma BioImpuls, voor de verbetering van biologische aardappels. Het boek is geschreven door medewerkers van Wageningen UR Plantenveredeling en het Louis Bolk Instituut en is zowel in het Nederlands als in het Engels verkrijgbaar. Info: edith.lammertsvanbueren@wur.nl



FOTO CORREIS



De wolf is er bijna

Door leegloop van het Europese platteland en betere bescherming herovert de wolf terrein. Alterra maakte samen met tientallen partijen een plan om de wolf en zijn leefgebied te beschermen en ervoor te zorgen dat mens en roofdier kunnen samenleven.

TEKST MARION DE BOO ILLUSTRATIE RHONALD BLOMMESTIJN & SCHWANDT INFOGRAPHICS

De donkere gedaanten zijn behoorlijk snel ter been. Ze lopen op vier poten en ze kijken heel gemeen', zong drs. P in de jaren zeventig over zijn dodenrit per troika. Inmiddels hebben de wolven ons ingehaald. Het afgelopen decennium rukten ze vanuit Rusland en Oost-Polen met een vaartje van honderd kilometer per jaar naar het westen op en onderweg komen er elk jaar vijf roedels bij.

In november verscheen een wolvenplan (zie kader), dat Alterra Wageningen UR schreef in opdracht van het ministerie van Economische Zaken, de provincies en het Faunafonds, om de terugkeer van dit fameuze roofdier in goede banen te leiden. Alterra werkte nauw samen met het platform Wolven in Nederland, een verbond van diverse natuurorganisaties. 'Het ministerie vroeg om een plan met breed maatschappelijk draagvlak', zegt ecooloog Geert Groot Bruinderink van Alterra. 'Daarom hebben we met 55 maatschappelijke partijen overlegd, van de ANWB tot de Zoogdiervereniging.' Discussies tussen veehouders, jagers en natuurbeschermers gingen onder meer over de vraag wanneer een wolf het stempel 'probleemwolf' krijgt, wat daarmee moet gebeuren, welke preventiemaatregelen effectief zijn en wie ze moet betalen.

VEEL OPHEF
Zo'n 150 jaar nadat in Zuid-Limburg het laatste exemplaar geschoten was, staat de wolf weer voor onze grenzen. In juli lag een dode wolf langs de Marknesserweg bij Luttelgeest. De vondst veroorzaakte veel ophef. 'Toen ik de foto's zag, spoot de adrenaline door mijn aderen', zegt ecooloog Leo

Linnartz van Wolven in Nederland. Pas maanden later bleek het vermoedelijk om een misplaatste grap te gaan. De ruim anderhalf jaar oude wolvin is waarschijnlijk niet op eigen kracht naar Nederland gekomen, maar buiten Nederland geschoten, met de nog verse resten van een jonge bever in haar maag.

'Toch lijkt het een kwestie van tijd totdat rondzwervende wolven de Nederlandse grens oversteken', zegt Linnartz. 'In augustus 2011 werd een beest dat sprekend op een wolf leek gefotografeerd bij Duiven en in het voorjaar van 2013 waren er meldingen van een wolf in het oosten van Drenthe, waarna er vlak over de grens bij Meppen een is gefotografeerd.'

Wolven leven inmiddels weer op tal van plekken in Noord-, Midden- en Zuid-Europa, van Noorwegen tot Spanje. Bij ➤

‘Wolven zijn echte cultuurvolgers geworden’

Hamburg leven sinds 2012 twee roedels, op zo'n 200 kilometer afstand van de Nederlandse grens. In heel Duitsland leven inmiddels 23 wolvenroedels, vooral in de oostelijke regio Lausitz, die sinds eind jaren negentig profiteert van een bloeiend wolven-toerisme. Schapen- en geitenhouders hebben daar hun kuddes, die worden beschermd door speciaal afgerichte waakhonden, achter schriklint staan. Wolven zijn erg bang voor schrikdraad en leren ook aan hun jongen om daar uit de buurt te blijven. Zo kan worden voorkomen dat wolven gewend raken aan voedsel dat niet voor hen bestemd is.

Linnartz verwacht dat wolven vanzelf ook naar Nederland komen. ‘Ze hebben rust, ruimte en voedsel nodig. In Nederland leven zo'n honderdduizend reeën, dus je hebt best kans dat de wolf zich hier vestigt en misschien wel sneller dan gedacht. Wellicht steekt er eerst eens een zwervende wolf de grens over. Als die een partner treft, kan er binnen vijf jaar een roedel ontstaan. Grote delen van Noord- en Oost-Nederland, maar ook de Flevopolders, Brabant en Limburg zijn geschikte leefgebieden voor de wolf. Alleen al op de Veluwe is er plaats voor minstens vijf roedels. Vermoedelijk biedt Nederland genoeg voedsel en ruimte voor tien tot twintig roedels.’

STRIKT BESCHERMD

De wolf is strikt beschermd, volgens de Conventie van Bern uit 1979 én volgens de Europese Habitatrichtlijn. Behalve de wolf zelf zijn ook hybriden tussen wolf en hond beschermd, evenals de leefgebieden van de wolf.

Onze houding ten opzichte van de wolf is in de loop der tijd nogal veranderd, vertelt Linnartz. ‘Naarmate er in Europa minder wilde hoefdieren kwamen en meer vee werd gehouden, werd de wolf steeds feller vervolgd. Omstreeks 1960 was hij in Europa bij-

na uitgeroeid. Juist in die tijd begon onze kijk op de natuur te veranderen. Door de verstedelijking en de toegenomen welvaart zijn we de natuur steeds meer gaan waarderen als een plek om te verpozen. Roofvogels en roofdieren zoals vos en wolf horen daar ook bij. Bovendien speelt de wolf een sleutelrol in een gezond ecosysteem. Allerlei aaseters eten mee van zijn prooien en hij zorgt voor een beter evenwicht tussen de populaties van verschillende soorten hoefdieren.’

In Duitsland is de wolf altijd als inheemse diersoort beschouwd, omdat hij in Oost-Duitsland eigenlijk nooit weggeweest is – er trokken altijd zwervers de Pools-Duitse grens over. Na de Wende (1989) nam Oost-Duitsland de West-Duitse natuurbeschermingswetgeving over. Zo werd de wolf van een schadelijke, fel bejaagde plaagsoort plots een strikt beschermd dier. ‘En omdat het Oost-Duitse platteland steeds dunner bevolkt is, zijn er steeds minder conflicten tussen mens en wolf’, zegt Linnartz. In de Middeleeuwen, toen er nog veel hondsdelheid in Europa heerste, vielen wolven regelmatig mensen aan. De laatste eeuw is hondsdelheid echter geen probleem meer. Vossen zijn massaal ‘ingeënt’ door vlees met vaccin in het bos uit te strooien en datzelfde is ook voor wolven goed uitvoerbaar.

Wolven zijn in principe schuw en voor mensen niet gevaarlijk, zolang er geen gewenning optreedt. Als een wolf eenmaal heeft ontdekt dat er in de nabijheid van mensen gemakkelijk voedsel te vinden is, verliest hij zijn schuwheid en kan een ‘probleemwolf’ worden.

Volgens Groot Bruinderink heeft de wolf zich in Duitsland verbluffend snel aangepast aan de mens. ‘Het zijn echte cultuurvolgers geworden. We hopen dat de wolf vooral wilde prooien zoals wilde hoefdieren en bijvoorbeeld ook ruiende ganzen zal vangen. Maar ik heb vroeger in Oost-Polen meege-

maakt dat ze een koe hadden gepakt. We moeten daarom preventiemaatregelen voor de veehouders treffen en schaderegelingen opstellen.’

WOLVENBUREAU

Belangrijk is volgens Groot Bruinderink het instellen van een centraal meldpunt. ‘Boeren die bijvoorbeeld een schaap verliezen, recreanten die een wolf menen te zien en automobilisten die 's nachts een wolf aanrijden, moeten hier terecht kunnen.’ In het Wolvenbureau, zoals de werktitel luidt, gaan deskundigen op het gebied van onder meer ecologie, schade en communicatie samenwerken. ‘We willen uitdragen dat de wolf er aan komt en wettelijk beschermd is.’

Om deze en andere actiepunten uit het wolvenplan aan de praktijk te toetsen, werd een slotbijeenkomst gehouden met jagers, veehouders, natuurbeschermers en andere maatschappelijke groeperingen. De deelnemers brachten samen in kaart wie op welk moment wat moest doen, aan de hand van een reeks protocollen in het wolvenplan. Het feit dat de wolf bescherming verdient stond voor de deelnemende organisaties niet ter discussie; ze wilden vooral inzicht in de protocollen en subsidie- en compensatieregelingen, voor het geval hun achterban schade zou lijden door de komst van de wolf.

SCHADE AFWENTELLEN

Volgens Huub Dinghs van de vakgroep schapen van LTO Nederland respecteert LTO het feit dat de wolf beschermd is en recht heeft op een vrij leven. ‘Wij kunnen niet aan de grens gaan liggen om die wolf tegen te houden. Maar dat betekent niet dat je eventuele schade kunt afwentelen op één groep. Om het draagvlak voor de komst van de wolf te vergroten, zal het Faunafonds goede schaderegelingen moeten bieden én moeten meebetalen aan preventie- ➤

WOLVEN IN WEST-EUROPA IN 2013

Mogelijke leefgebieden in Nederland



Nederland

Duitsland

100 wolven

In 2000 leven voor het eerst weer volwassen wolven met jongen in Duitsland. Inmiddels is dat aantal gegroeid tot circa 100 volwassen wolven.

In 1992 heeft de wolf vanuit Italië zijn intrede gemaakt in Frankrijk. Inmiddels wordt de totale populatie geschat op ruim 200.

Frankrijk

200 wolven

Italië

500-700 wolven

Sinds de jaren negentig is de wolf vanuit een kritieke restpopulatie uit Zuid-Italië weer in Noord-Italië gevestigd. Inmiddels leven er in Italië naar schatting 500 tot 700 wolven.



‘Bij een schapenweitje in een afgelegen bos, zou ik dag en nacht de stroom erop laten’

DE LEEFWIJZE VAN DE WOLF

Voedsel

Een wolf heeft gemiddeld 3 tot 4 kilo vlees per dag nodig. Oude, zieke en zwakke dieren, evenals jonge, onervaren dieren vallen eerder ten prooi. De ree is het belangrijkste prooidier voor de wolf in Duitsland. In Nederland leven ca 10.000 reeën.

Schapen/geiten

Wolven geven de voorkeur aan natuurlijke prooi, maar gemakkelijk bereikbare schapen en geiten worden ook gepakt.

Natuurlijke prooidieren



Elanden



Wisenten



Reeën



Zwijnen



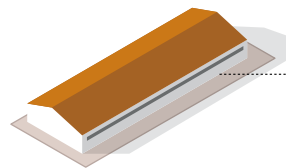
Knaagdieren

Mens

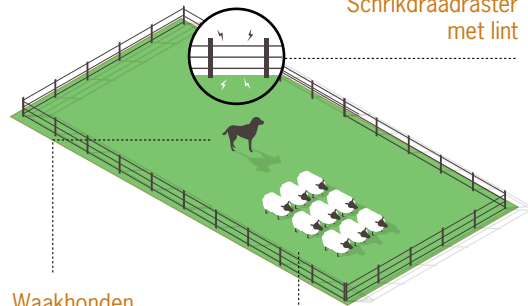
De mens behoort niet tot de normale prooidieren van de wolf; wolven vermijden contact. Gevaarlijke situaties kunnen wel ontstaan als wolven door voer aan mensen gewend raken.



Bescherming vee



Vee 's nachts op stal



Schrikdraadraster met lint

Waakhonden

Intacte kuddestructuur bij schapen en geiten

Territorium

Wolventerritoria (in Midden-Europa) zijn ca. 200 km² groot. De roedels zijn vaak 2 tot 10 dieren groot.

Wolven van ongeveer twee jaar oud trekken weg, op zoek naar een eigen leefgebied en onverwante partner.

Wolven zijn goede zwemmers en kunnen honderden kilometers afleggen en rivieren, snelwegen en druk gebruikte gebieden passeren.



maatregelen. Een Friese schapenhouder met vijfhonderd dieren op twintig hectare heeft nu alleen sloten nodig om zijn dieren in de wei te houden. Moet hij straks al dat land gaan afrasteren vanwege de wolf? Daarover zijn veehouders en overheid het nog niet eens.'

Schrikdraad kan heel afschrikwekkend werken. Uitgezocht moet worden welke andere preventiemaatregelen in Nederland effectief zijn. Leo Linnartz: 'Wolven jagen in gebieden waar ze mensen tegen kunnen komen alleen 's nachts. In voor mensen moeilijk toegankelijke gebieden gaan ze ook wel overdag op stap. Zo verwacht ik dat wolven in de Oostvaardersplassen overdag jagen, net als in Yellowstone. Dus schapen in een drukke omgeving hoeven inderdaad alleen 's nachts achter schrikdraad, maar bij een schapenwei in een afgelegen bos waar weinig mensen komen, zou ik dag en nacht de stroom erop laten.'

De draad moet laag genoeg hangen, omdat de wolven er anders onderdoor kruipen en het voltage moet hoog genoeg zijn – hoger dan nodig om de schapen binnen te houden. Dan geven de wolven de moed snel op en leren dat ook aan hun jongen.

Jaarlijks worden maar liefst vijfduizend Nederlandse schapen door honden en een enkele keer vossen gedood. Is een vos de

boosdoener dan heeft de boer pech; als een hond tot de aanval is overgegaan dan is de eigenaar aansprakelijk voor de schade. Schade door een wolf is in principe goed herkenbaar. De wolf bijt zijn slachtoffer meteen dood in de hals, waarbij diepe gaten van grote hoektanden zichtbaar blijven. Afgezien daarvan is het dier nog gaaf. Een hond die een schaap doodbijt is veel minder krachtig, veroorzaakt veel bijtonden en onderhuidse bloedingen en trekt plukken wol los.

Als in de toekomst een wolf de dader is, kan de veehouder voorlopig een beroep doen op het Faunafonds. 'Zolang de wolf zich nog niet permanent in Nederland heeft gevestigd, kun je nog niet van veehouders verlangen dat ze al vergaande preventieve maatregelen treffen', meent Groot Bruinderink. 'Samen met de sector moeten we onderzoeken welke maatregelen kosteneffectief zijn. Het afzetten van een kilometerslange, smalle dijk met schrikdraad om een handvol schapen te beschermen is vermoedelijk niet lonend.'

LAMA ALS BODYGUARD

Er zijn ook andere preventiemaatregelen denkbaar. Linnartz: 'In Amerika claimt een onderzoeker goede resultaten met het afspelen van wolvengehuil. Daarmee claim je

als het ware een gebied als territorium voor een bepaalde roedel wolven. Andere roedels zullen dan uit de buurt blijven, maar na een tijdje hebben de wolven wel door dat het nep is. Veehouders zetten ook waaklama's en waakezels in. Als een roofdier nadert, gaan de schapen samenklonteren om zich veiliger te voelen, maar ze verdedigen zichzelf niet en de wolf heeft zijn slachtoffer voor het uitkiezen. Lama's, ezels en paarden reageren van nature anders – die verdedigen de kudde en met name de jongen. Dat doen ze ook als ze samen met schapen in een wei staan.'

Om langdurig in Nederland te kunnen overleven, zullen de wolven contact moeten kunnen houden met Franse, Duitse en Belgische populaties. Veel last van barrières zullen ze daarbij waarschijnlijk niet ondervinden; ze steken snelwegen over, zwemen rivieren over en gebruiken bruggen en tunnels. De ontwikkelingen in de afgelopen jaren laten zien dat de Europese populaties zich ondanks de sterfte in het verkeer snel uitbreiden. 'Het belangrijkste voor een gezonde populatie is dat ook in de toekomst populaties moeten kunnen blijven mengen, zodat de genetische basis niet te smal wordt', zegt Groot Bruinderink. ■

www.wageningenur.nl/wolven

ALTERRA MAAKT WOLVENPLAN

Het Wolvenplan dat Alterra Wageningen UR in november presenteerde, verdeelt de taken om de terugkeer van het roofdier in goede banen te leiden. Het ministerie van Economische Zaken voegt de wolf, een internationaal beschermde diersoort, toe aan de Bekendmakingslijst Flora- en Faunawet en verzorgt voorlichting over zijn beschermde status. Illegale vervolging leidt tot hoge straffen. Bijvoeren van wolven wordt verboden.

De provincies stellen regels op voor omgang met 'probleemwolven'. Een door de rijksoverheid gefinancierd

Wolvenbureau verzorgt de monitoring van de opmars van de wolf. Samen met de buurlanden worden grensoverschrijdende beschermingsplannen op populatieniveau gemaakt. Het Faunafonds licht veehouders voor over preventiemaatregelen, taxeert eventuele schade door wolven en biedt een tegemoetkoming voor geleden verliezen. Het wolvenplan hamert op goede communicatie om duidelijk te maken dat wolven beschermd zijn en dat er geen reden is voor angst. Wolven zijn bang voor mensen en gaan die uit de weg.

Minder koeien met

Samen met Wageningen UR ontwikkelde Nutreco een recept voor krachtvoer dat het risico op melkziekte vermindert. De winst: gezonde koeien die snel na het kalven weer productief zijn.

TEKST EN FOTOGRAFIE HANS WOLKERS

Melkkoeien zijn met hun dagelijkse melkgift van dertig liter ware topsportsters. En na het kalven kan een koe zelfs het dubbele geven. 'Het is alsof zo'n koe dagelijks een marathon loopt', zegt Javier Martín-Tereso, voormalig promovendus bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Inmiddels is hij manager rundveeonderzoek bij Nutreco. Die koeienmarathon blijft niet zonder gevolgen. Melkziekte, een acuut gebrek aan calcium, ligt op de loer. Calcium is een onmisbaar mineraal. Koeien met calciumgebrek zien er moe uit, staan niet op en stoppen met eten. Melkkoeien hebben extra veel calcium nodig vanwege de melkproductie, maar drachtige koeien worden twee maanden voor het kalven niet meer gemolken, waardoor hun calciumbehoefte daalt. Na het kalven produceert de koe zoveel melk dat de behoefte aan dit mineraal plots toeneemt, maar het dier is niet meer gewend calcium uit het voer of haar botten te halen. Er ontstaat een gebrek. Vrijwel elke boer kampt in meer of mindere mate met dit probleem. Geschatte schade: post: zo'n tweehonderd euro per koe per jaar.

PENS-RESISTENT

Als onderzoeker bij de R&D-afdeling van Nutreco bedacht Martín-Tereso een mogelijke oplossing: geef de koe een calciumarm dieet drie weken voor het kalven. Dit stimuleert de calciumopname door de koe en bereidt haar voor op de hoge calciumbehoefte na het kalven. 'Omdat dit mineraal ruimschoots

aanwezig is in elk voer lag het voor de hand een calciumbinder aan het voer toe te voegen', zegt de onderzoeker.

De keus viel op fytinezuur, een stof die ook wordt gebruikt om nierstenen bij mensen te voorkomen. Fytinezuur bindt calcium, waardoor de darmen het niet kunnen opnemen. Maar koeien breken deze stof in de pens af, dus de onderzoeker bedacht ook een manier om fytinezuur pens-resistent te maken. Zijn ideeën waren goed voor een patent én een promotieonderzoek bij Wageningen University. Samen met Nutreco ontwierp Martín-Tereso daar Calfix, een nieuw fytinezuur-rijk voer dat het risico op melkziekte vermindert. Deze formule wordt nu verkocht in zes landen.

SPECTACULAIRE DALING

Rundveehouder Bert Mensink uit Dedemsvaart had in het verleden veel last van melkziekte. 'De dieren starten na het kalven veel moeizamer weer op. Ook is de kans op ontstekingen groter en de dieren worden moeilijker weer drachtig', zegt hij. Daarnaast was het veel extra werk om net afgekalfde koeien in de gaten te houden op symptomen van melkziekte. Drie jaar geleden begon hij Calfix te gebruiken. 'Het werkt vlekkeloos. Ik zag een spectaculaire daling in het aantal koeien met melkziekte', vertelt hij. 'Van vijftig procent melkziekte koeien ging het naar vrijwel nul procent. Dit weegt ruimschoots op tegen de iets hogere voerkosten.' ■



melkziekte



**‘Dit weegt
ruimschoots op
tegen de iets hogere
voerkosten’**

A full-page photograph of a man in a dark suit, white shirt, and red tie standing on a modern office balcony. The balcony has a glass railing and a large glass wall behind him, revealing multiple floors of an office building with desks and computers. The lighting is warm and modern.

‘Trots op Wageningen’

‘Keuzes maken, koers houden!’

Aalt Dijkhuizen neemt komend voorjaar na twaalf jaar afscheid als voorzitter van de Raad van Bestuur van Wageningen UR. ‘Ons model van fundamenteel en toegepast onderzoek is nu een voorbeeld voor anderen. De samenwerking in de gouden driehoek is onze kracht.’

TEKST JAN BRAAKMAN FOTOGRAFIE TESSA POSTHUMA DE BOER

Het meest trots ben ik op het feit dat medewerkers, studenten, alumni en vele anderen binnen en buiten ons domein weer trots zijn op Wageningen UR. Dat geeft energie en opent deuren. Jonge mensen komen weer naar ons toe'. In zijn werkkamer op de bovenste verdieping van het Atlasgebouw met uitzicht over de nog altijd groeiende campus, kijkt Aalt Dijkhuizen terug op de afgelopen twaalf jaar. De scheidend bestuursvoorzitter is trots; trots op het groeiend aantal studenten, op de faciliteiten op de campus, op de boeren die wereldspelers zijn geworden. Maar na twaalf jaar is het mooi geweest in Wageningen, heeft hij in goed overleg besloten. 'Anders zou ik tot het meubilair gaan behoren.' Inmiddels voert Dijkhuizen gesprekken over een aantal adviesklussen en hij houdt zijn commissariaten in de food- en agrisector en bij de Publieke Omroep. Een van de belangrijke opdrachten die Dijkhuizen bij zijn aantreden meekreeg, was de vervolmaking van de samenwerking tussen de toegepaste DLO-instituten en de meer fundamentele universiteit, die onder zijn voorganger Cees Veerman waren samengevoegd. 'De eerste jaren heb ik veel tijd besteed aan het inrichten van de organisatie, het stroomlijnen van processen om kosten te besparen, het invoeren van een helder besturingsmodel met duidelijke verantwoordelijkheden, het opzetten en invoeren van een maandelijkse financiële rapportage om kort op de bal te kunnen spelen. Bovendien heb ik me gericht op het professionaliseren van onze interne en externe communicatie en het versterken van onze profilering in de buitenwereld.' Dijkhuizen is ervan overtuigd dat de universiteit en de instituten er sterker uit zijn gekomen. 'Ons model van fundamenteel en toegepast onderzoek is nu een voorbeeld voor anderen. De zogeheten gouden driehoek van bedrijfsleven, overheid en onderzoek is onze kracht.'

Toch hebt u zorgen over de DLO-instituten.

'Doordat de productschappen worden opgeheven verdwijnt ook hun bijdrage aan de financiering van onderzoek. De vermindering aan publieke middelen gaat zo hard dat

we dat niet kunnen bijhouden met extra opdrachten uit de markt. Daar zal hoe dan ook een schep bovenop moeten, anders houden we niet alle mensen aan het werk.'

Daarentegen gaat het bij de universiteit crescendo.

'Toen ik begon hadden we zorgen over de universiteit. Het aantal aanmeldingen van Nederlandse studenten was gedaald tot onder de 500. Jonge mensen geloofden niet meer in Wageningen en niet in ons domein. We hadden verschillende crises achter de rug: dioxine, BSE, mond-en-klauwzeer, varkenspest. Het was alsof de zeven plagen over ons heen waren gekomen.

'Nu is dat omgekeerd. We zijn de snelst



FOTO HOLLANDE HOOGTE

LOEK HERMANS, *voorzitter Greenport Holland en boegbeeld van de topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen*

'Aalt Dijkhuizen is een aanjager van wat we de gouden driehoek noemen: de samenwerking tussen bedrijfsleven, onderzoek en overheden. Het is zijn verdienste dat die driehoek model staat voor de topsectoren-aanpak van het kabinet. Niet hier en daar een contactje, nee we hebben elkaar keihard en structureel nodig. Daarnaast heeft hij zijn nek uitgestoken door duidelijk te maken dat we het wereldvoedselvraagstuk technologisch kunnen en moeten oplossen en niet met alleen biologische landbouw. Ik ben het zeer met hem eens. Om Gerard Reve te citeren: Het is niet onopgemerkt gebleven.'

groeijende universiteit van Nederland. Ten opzichte van het dieptepunt is de instroom nu drie keer zo groot: bijna 1.500 eerstejaars studenten en daarnaast nog eens 1.000 instromers in onze masters van andere universiteiten, het HBO of vanuit het buitenland. Onze zorg is nu hoe we die groei moeten opvangen.'

Waar is die ontwikkeling aan te danken?

'Van oorsprong functioneerde de food- en agrisector nogal geïsoleerd, maar ons domein is op de politieke agenda gekomen, nationaal en internationaal. Toen in 2007 en 2008 de voedselprijzen stegen, werd overal gepraat over de voedselvoorziening. Dat is onze core business. Onze zorg is dat we over dertig jaar 9 miljard mensen moeten voeden en tegelijkertijd de natuur en het milieu maximaal moeten sparen.

'En daarbij kijken we niet alleen meer naar het platteland. Wie had twaalf jaar geleden durven dromen dat wij samen met Amsterdam zouden kijken naar grootstedelijke ontwikkelingen op het gebied van voedsel, reststromen, energie en watermanagement?

'We hebben niet meer alleen contact met het oude landbouwministerie. Er zijn nu sterke banden met ons eigen ministerie van Economische Zaken, maar ook met tal van andere ministeries, met provincies, met het koninklijk huis en met het bedrijfsleven. Ik ben ook heel veel in het buitenland geweest om daar contacten te leggen of banden aan te halen. We hebben er voor gezorgd dat we niet in een isolement zijn gekomen.'

Dat is de verdienste van Aalt Dijkhuizen?

'Nee, van ons allemaal want zoiets doe je samen. Maar je moet als eindverantwoordelijke wel voorop lopen, richting geven en koers houden. Mijn steentje is dat ik er intern bovenop heb gezeten en extern veel op pad ben geweest.

De Wageningen Ambassadors hebben ook heel erg geholpen, de prominente alumni die tien jaar geleden de nek voor ons hebben uitgestoken in een moeilijke periode. Het had zomaar zo kunnen zijn dat we er vijf jaar later niet meer waren geweest. De Ambassadors zijn voor ons heel belangrijk; ➤



‘Niets is zo fnuikend voor een organisatie als keuzes maken, maar die niet uitvoeren’

- | | |
|-----------|--|
| 1977 | MSc Agrarische Economie (cum laude), Wageningen University |
| 1983 | PhD Economie van Dierziekten, Universiteit Utrecht |
| 1977–1984 | Universitair docent Agrarische Economie, Universiteit Utrecht |
| 1984–1992 | Universitair hoofddocent Agrarische Economie, Wageningen University |
| 1992–1998 | Bijzonder hoogleraar Animal Health Economics, Wageningen University |
| 1998–2002 | Managing director Business Group Agri Northern Europe, Nutreco |
| 2002–2014 | Voorzitter Raad van Bestuur Wageningen UR (University & Research centre) |

ze helpen zaken op te zetten en ze bellen als ze merken dat er iets misloopt. Dat houdt ons scherp. Samen met hen hebben we ook een succesvolle grote-gevers-campagne opgezet om fondsen bijeen te brengen voor doorbraak-onderzoek om die 9 miljard mensen te voeden. Een aanpak die in Amerika al lang gemeengoed is, maar hier nog in de kinderschoenen staat.'

U heeft strategische keuzes moeten maken.

'Ons domein lijkt beperkt, maar het is in werkelijkheid te breed om overal op te focussen. Je hebt food, agri, water, leefomgeving, biodiversiteit, duurzaamheid, de markt, beleid, dierziekten, voedselveiligheid; een enorm palet aan onderwerpen. Het gevaar is, dat je versnippert, dat je overal wat aan doet, maar nergens genoeg. We hebben onze strategie helder gekregen met meetbare doelen. Ik zie collega's van universiteiten en onderzoeksinstituten



FOTO HOLLANDE HOOGTE

CHRIS BUIJINK,
oud-secretaris-generaal van het ministerie van Economische Zaken

'Wageningen heeft internationaal aanzien. Aalt Dijkhuizen heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de versterking van die positie. Ik heb dat gemerkt tijdens buitenlandse bezoeken. Niet voor niets nodigde de universiteit van Californië, Davis, mij uit bij de afsluiting van het academisch jaar. Dat is niet omdat ze mij nou zo graag wilden horen spreken, maar omdat ze daar het belang van Nederland en Wageningen voor agro en food wereldwijd wilden onderstrepen.'

wel eens binnenkomen met strategie-boeken van zeventig of tachtig bladzijden. Dan denk ik: hoe krijg je het geïmplementeerd?'

Dat wordt wel gevoeld als een top-down-benadering.

'Dat zie ik helemaal niet zo: suggesties voor de inhoud worden bottom-up opgehaald. Voor een heldere strategie moet je keuzes maken en dan kun je per definitie niet iedereen tevreden stellen. Maar om vooruit te komen, is het heel belangrijk dat je die keuzes maakt en ook implementeert. Daar heb ik veel energie in gestoken. Want er is niets zo fnuikend voor de strategie en de ontwikkeling van een organisatie als keuzes maken, maar die niet uitvoeren. 'Door dit alles waren we er klaar voor toen in 2005/2006 het kabinet aardgasbaten wilde inzetten voor de stimulering van de kenniseconomie. Van de eerste 200 miljoen voor onderzoek, hebben wij 60 tot 70 procent binnengehaald. Als we toen nog intern bezig waren geweest, hadden we de boot gemist. De krachtenbundeling van DLO-instituten en universiteit heeft ons geholpen naar buiten herkenbaar te worden. Onze naam, ons merk is sterker geworden.'

Waarin schuilt de kracht van het merk Wageningen?

'De individuele medewerker maakt onze organisatie. Goed onderzoek en onderwijs staan voorop, anders wordt het gebakken lucht. Maar je moet het ook met elkaar laten zien. Zesduizend losse onderzoekers verspreid over de hele wereld hebben heel wat minder impact dan wanneer je met z'n allen de krachten bundelt en je helder profileert. Dat geeft uitstraling en trekt mensen aan om met jou te werken. Ook de gebouwen en faciliteiten horen bij het totaalplaatje. In 2004 kregen we de minister van Landbouw uit Thailand op bezoek om Food Valley te komen zien. Toen heb ik voor de grap gezegd dat we maar twee keer rond moesten rijden om in ieder geval enige indruk te maken. Als je nu Wageningen binnenrijdt, dan zie je wat. De bouw ligt op zijn gat, maar niet hier op de campus. En Food Valley is een begrip geworden.'



BERNARD WIENTJES,
voorzitter VNO-NCW

'Aalt Dijkhuizen en Wageningen UR zijn een unieke combinatie. Hij 'verkoopt' zijn universiteit en zijn onderzoeksinstituten als een echte ondernemer: altijd in de weer voor zijn kennisinstelling, altijd aanwezig in binnen- en buitenland wanneer het in het belang van zijn organisatie is. Wageningen is mede door de inzet van Aalt Dijkhuizen over de gehele wereld synoniem geworden met innovatie. Tijdens vele mis-sies heb ik kunnen beleven dat het merk 'Wageningen' tot de sterkste Nederlandse merken behoort.'

U bent meer naar buiten gaan kijken, maar de buitenwereld kijkt ook meer naar Wageningen. Wageningen UR wordt verweten de oren te laten hangen naar het bedrijfsleven.

'Dat wordt ons opgeplakt. Er is een hardnekkige club tegenstanders van het hele food- en agricomplex; zij sturen daarop. Wij zijn volledig open. Bij de universiteit wordt sowieso alles gepubliceerd en bij DLO in ieder geval alles wat met publiek geld wordt gefinancierd. Uiteindelijk gaat het om de wetenschappelijke toets. Als ons onderzoek van slechte kwaliteit was, waren we dit jaar in ons domein niet op grond van wetenschappelijke prestaties nummer één in de wereld geworden op de gerenommeerde National Taiwan University Ranking. Ik heb het ook nooit meegemaakt dat een van onze onderzoekers klem kwam te zitten doordat een bedrijf wilde sturen in de uitkomsten. Nooit.'



FOTO GUY ACKERMANS

Aalt Dijkhuizen vergezelt Koningin Máxima tijdens de opening van het Academisch Jaar van Wageningen University in september 2013.

‘Er is geen dag geweest dat ik met tegenzin naar mijn werk ging’

Als bestuursvoorzitter was u niet alleen medeverantwoordelijk voor de successen; ook voor een aantal zaken die niet zijn gelukt.

‘Je maakt geen fouten als je geen stappen zet. Ik loop niet weg voor de zaken die niet zijn gelukt en ik schaam me er ook niet voor. Er zijn geen beslissingen, die ik – achteraf gezien – niet of anders genomen zou hebben met de kennis die we toen hadden. De voorgenomen fusie van de Animal Sciences Group met de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD), hebben we vooraf denk ik niet voldoende met alle sleutelfiguren van de GD doorgeproken. De niet gelukte samenvoeging met hogeschool Van Hall Larenstein was complexer, maar er was geen knop of radertje dat we anders hadden kunnen zetten waardoor dat wel goed was gegaan.’

In 2007 werd u geconfronteerd met darmkanker. Hoe ging u daarmee om?

‘Tijdens mijn ziekte heb ik alle energie gezet op de knoppen waar ik aan kon draaien, zoals lichamelijke conditie en mentale veerkracht. Ik kreeg veel hulp en steun van mijn gezin, van vrienden en collega’s tot diep in de organisatie. Dat heeft me ontzettend geholpen, maar op sommige momenten ben je toch helemaal alleen. Na een jaar lag ik in de scanner voor controle. Het schoot door mijn hoofd: nu wordt het bepaald: ga ik linksaf of rechtsaf? Dat zijn eenzame momenten. Die heb je ook wel eens in het management. Je hebt van iedereen advies gehad, maar jij moet de beslissing nemen: links- of rechtsaf. Het verschil is: in de scanner heb je het niet in de hand, dan wordt het voor je bepaald.’

Nooit de moed opgegeven?

‘Nooit. Ik ben een volhouder en een optimist. Als ik zelf de moed had opgegeven, wie had er dan nog moed voor me moeten hebben? En gelukkig verliep het genezingsproces zeer voorspoedig en heb ik er niets aan overgehouden. Ik heb ook tijdens mijn chemoperiode doorgewerkt zoveel ik kon. Er is in die twaalf jaar geen dag geweest dat ik met tegenzin naar mijn werk ging.’ ■

Spoorzoeken naar het Gasterense Diepje

Onderzoekers van IMARES ontrafelen het geheime leven van de rivierprik. Om zich voort te planten levert die een net zo heroïsche strijd als de zalm. Vooral tegen stilstaand water.

TEKST RIK NIJLAND FOTOGRAFIE FOTONATURA

Moeders mooiste is de rivierprik zeker niet; evolutionair gezien is het ook maar een primitief beest. Toch vertelt onderzoeker Erwin Winter van IMARES Wageningen UR vol bewondering over ‘zijn’ prikken, die de sluizen bij Delfzijl trotseren om vanuit zee het zoete water op te zwemmen op weg naar hun eindbestemming: het Gasterense Diepje. In dit zijstroompje van de Drenthse Aa van maar een paar kilometer lang, niet ver van Assen, paaien de rivierprikken en gaan ze dood. En dat doen ze alleen daar; niet in andere beekjes in de omgeving.

Zeven jaar geleden werden Erwin Winter en zijn collega Ben Griffioen door Peter Paul Schollemans van het waterschap Hunze en Aa's gevraagd de verspreiding en de leefwijze van het dier in kaart te brengen. De rivierprik is beschermd, maar er was nagenoeg niets over de soort bekend. ‘Toentertijd was het Gasterense Diepje de enige zekere paaipplaats in Nederland’, aldus Winter. ‘Inmiddels zijn er meer locaties ontdekt, bijvoorbeeld in de Roer en de Dommel.’

De onderzoeker denkt dat de prik vaak over het hoofd wordt gezien. De eerste vier jaar leven de larven ingegraven in de modder; pas als ze het formaat hebben van een lange, dikke regenworm zwemmen ze opgemerkt – ze

zijn te klein om te blijven steken in netten of fuiken – naar zee. Bij terugkeer uit zee in de wintermaanden zijn ze zo’n veertig centimeter lang, maar de palingvisserij met fuiken ligt dan doorgaans stil. ‘Ze blijven daardoor meestal onder de radar’, aldus Winter.

ZENDERTJE INGEBRACHT

Stukje bij beetje krijgen de onderzoekers echter meer zicht op de rivierprik. Elk jaar keren Winter en Griffioen terug naar Drenthe om de populatie van pakweg tienduizend larven te monitoren. Ze willen meer te weten komen over de populatiedynamica, de jaarlijkse aanwas en het habitatgebruik van de rivierprik. Met de resultaten van dit onderzoek kan een goed beheerplan worden gemaakt voor het behoud van de beschermde diersoort.

Bovendien hebben ze uitgezocht hoe de prikken juist hier belanden. De trek van de zalm langs woeste bergstromen mag avontuurlijk lijken; de rivierprik kan er ook wat van. Om te achterhalen hoe deze ‘trekvis’ zijn reis volbrengt, kregen ruim vijftig rivierprikken operatief een klein zendertje ingebracht in de buik. Op een twintigtal verschillende punten tussen de sluizen bij Delfzijl en de paaiplek, maar ook in andere stroompjes, zoals de Hunze, werden detectoren in het water ge-



hangen die passerende dieren registreerden. ‘De rivierprik zwemt van nature stroomopwaarts naar de bovenloop van beken om daar te paaien’, aldus Winter. ‘In kanalen worden ze op het verkeerde been gezet: er is vaak geen stroming, of die is plots heel sterk doordat er water wordt gespuid; een enkele keer staat die zelfs de verkeerde kant op. Veel vissen raken daardoor in verwarring, ze zwemmen heen en weer of keren om.’

GEURSPOOR

Toch is de stroming niet alles bepalend. In tegenstelling tot de zalm trekt de rivierprik

niet naar zijn geboortebek, maar volgen de volwassen vissen een geurspoor, een feromoon dat de larven afgeven en dat door de stroming richting zee wordt meegevoerd. Door dat spoor te volgen, weet de prik dat hij op weg is naar een habitat dat geschikt is om te paaien – een bodem met kiezels of stenen – en aantrekkelijk is voor de larven – voldoende fijn slib om zich in te graven. De beste spoorzoekers eindigen allemaal in het Gasterense Diepje; de Hunze zwemmen ze voorbij: geen feromoonspoor.

Ook via andere sluizen en langs de grote rivieren trekken rivierprikken in de winter ons

land binnen, maar waar die naar op weg zijn, is nog goeddeels een mysterie. ‘Er dringt bijna geen beest door tot België of Duitsland’, aldus Winter. In december hopen de IMARES-onderzoekers een tipje van de sluier op te lichten, wederom in het noorden van het land. In samenwerking met het Waddenfonds en vier waterschappen gaan ze bij Lauwersoog rivierprikken zenderen. ‘Ze trekken daar naar binnen, maar we hebben geen idee waar ze paaien. Of misschien keren ze wel onverrichterzake terug.’ ■

www.wageningenur.nl/rivierprik



BLOED ZUGEN

De rivierprik (*Lampetra fluviatilis*) heeft weliswaar kieuwen maar is geen vis, zelfs geen verwant. Hij behoort tot de zogeheten rondbekken, een klasse van palingachtige dieren met een gladde huid zonder schubben. Rivierprikken leven vier jaar als blinde larven in de bodem van beken en riviertjes. Eenmaal volwassen trekken ze naar zee, om na een paar jaar terug te keren naar zoet water om te paaien. Als larve leeft de rivierprik van algen en bacteriën, volwassen dieren zuigen zich vast op vissen met hun vlijmscherpe ‘raspbek’ waarmee zij bloed opzuigen en stukjes weefsel opeten.

**‘Rivierprikken
blijven meestal
onder de radar’**



Vitaal naar de eindstreep



Hoe worden we gezond oud? Trainen en extra eiwitten werken, blijkt uit onderzoek van de afdeling Humane voeding. Over het effect van vitamines en omega-3 vetzuren is het laatste woord nog niet gezegd.

TEKST ASTRID SMIT FOTOGRAFIE HOLLANDSE HOOGTE

We worden ouder. Steeds ouder. In 1950 lag de gemiddelde levensverwachting rond de zeventig jaar, nu rond de tachtig en een derde tot de helft van de kinderen die nu geboren worden, zal honderd jaar worden, of ouder. Dat voorspelde het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut eind september. Een prettig vooruitzicht voor de Nederlanders. Tenminste als dat ouder worden gepaard gaat met vitaliteit en welzijn: niet schuifelend achter de rollator in het bejaardenhuis maar joggend in het park of met nordic-walking-stokken op het strand. Maar hoe krijgen we dat voor elkaar? Welk levenselixir is daarvoor nodig? Deels is het een kwestie van de goede genen en een flinke portie geluk, natuurlijk. Maar leefstijl en voeding doen ook een flinke duit in het zakje en die kun je zelf de goede kant uit sturen. De afdeling Humane Voeding van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, probeert stap voor stap te achterhalen welke voeding ervoor zorgt dat we vitaal blijven, onze botten minder snel breken en scherp van geest blijven.

Michael Tieland lichtte de afgelopen jaren een tipje van de sluier op. Hij onderzoekt hoe het verlies aan spiermassa en spierkracht – sarcopenie – met voeding is te voorkomen of af te remmen. ‘Vanaf je 30ste gaat er ieder jaar 0,5 procent van de spiermassa af en tussen je 65ste en 70ste ongeveer het dubbele. We weten nog niet waardoor’, zegt Tieland. ‘Opvallend is dat ook fitte ouderen die veel bewegen, spiermassa verliezen.’

Gedurende zijn promotieonderzoek, dat hij deze zomer afrondde, testte Tieland of fragiele ouderen – bejaarden die hulpbehoevend zijn en vaak niet meer zelfstandig kunnen wonen – beter fysiek functioneerden als ze zes maanden lang extra eiwit innamen bij het ontbijt, lunch of avondeten. Dat bleek inderdaad het geval: zij kwamen sneller en gemakkelijker uit hun stoel, bleven beter in ➤

balans en hadden een hogere wandelsnelheid dan de ouderen die in de placebogroep zaten en geen extra eiwit kregen. Hun spiermassa nam echter niet toe. In een tweede experiment testte hij bij een vergelijkbare groep ouderen wat het effect was van extra eiwit in combinatie met een krachttraining; twee keer per week trainden ze de spieren op speciale trainers. Dat had wel een duidelijk effect op de spiermassa, die nam in 24 weken maar liefst met 1,3 kilo toe. En ook de spierkracht groeide; zowel in de groep die extra eiwit kreeg als in de placebogroep – die ook een krachttraining deed – had 40 procent meer spierkracht. ‘Binnen korte tijd kun je dus een groot effect bereiken’, aldus Tieland. ‘Nu willen we uitzoeken hoe we de spiermassa op de lange termijn kunnen verbeteren.’

TWINTIG ONDERZOEKERS

Vijftientig jaar geleden zette Humane Voeding de eerste stappen op het terrein van voeding en ouderdom door een hoogleraar op dit onderwerp aan te nemen – Wija van Staveren – en een aantal aio’s en postdocs. Inmiddels zijn er bij elkaar zo’n twintig onderzoekers mee bezig. Inclusief Lisette de Groot, die Van Staveren in 2006 opvolgde. ‘De epidemiologische Europese studie Seneca die Humane voeding in 1988 met andere Europese voedingswetenschappers opzette, is nog steeds richtinggevend’, aldus De Groot, hoogleraar voeding van de oudere mens. ‘Hiermee hebben we in kaart gebracht wat de voedings- en gezondheidstoestand was van 2600 Europese ouderen.’

Daaruit kwam naar voren dat driekwart zich gezond voelde en voldoende at. Toch had 70 procent één of meer chronische ziektes (zoals diabetes of artritis), ervoer 40 procent moeilijkheden bij het uitvoeren van dagelijkse routineactiviteiten (zoals boodschappen doen of traplopen) en kwam osteoporose, langzame botafbraak, bij 6 procent van de mannen en 18 procent van de vrouwen voor. Ook had ruim 10 procent van de ouderen geheugenproblemen. ‘Opvallend was ook dat 40 procent van de Seneca-ouderen een te laag vitamine D-gehalte had in het bloed en 25 procent een tekort had aan vitamine B12’, zegt De Groot. Dat zijn factoren die in andere studies in verband worden gebracht met een minder goed functionerend brein, brozere botten en afnemende spiermassa en spierkracht.

MENTAAL FUNCTIONEREN

‘Mede door de uitkomsten van de Seneca-studie’, zegt De Groot, ‘hebben we besloten ons te focussen op thema’s als osteoporose, vermindering van de cognitie en verlies van spiermassa en -kracht. Dit zijn verouderings-

‘Opvallend is dat ook ouderen die veel bewegen spiermassa verliezen’

verschijnselen waar je via voeding iets aan kunt doen, althans dat verwachten we.’ Met interventiestudies – experimenten naar het effect van bepaalde voedingselementen onder gecontroleerde omstandigheden – bekijkt Humane voeding nu of die hypothese klopt.

Zo onderzocht Ondine van de Rest tijdens haar promotieonderzoek in hoeverre omega-3 vetzuren uit vette vis het oudere brein kunnen helpen. De hypothese was dat die de achteruitgang van het geheugen kunnen vertragen en depressie verminderen of voorkomen. Diverse epidemiologische studies – zoals Seneca – en ook enkele experimentele studies lieten dit verband zien. Om daar meer duidelijkheid over te krijgen, deed Van de Rest meerdere experimenten. Ze keek in hoeverre de inname van capsules met een hoge of een lage dosis visolie effect had op het mentaal functioneren van Nederlandse ouderen, ze onderzocht in hoeverre de hoeveelheid vis die oudere Amerikaanse mannen aten, samenhang met hun mentaal functioneren en ze bestudeerde het verband tussen depressieve symptomen en visinname. Maar helaas, uit geen van de studies kwam een duidelijk significant verschil naar voren.

Van de Rest: ‘Dat was teleurstellend. Toen ik aan mijn onderzoek begon, was bijna iedereen ervan overtuigd dat omega-3 vetzuren een positieve invloed hadden op de hersenen. Misschien ligt het aan mijn proefopzet. Ik onderzocht relatief gezonde ouderen. Misschien waren zij ‘te goed’ om een verschil bij te kunnen meten.’

VEROUDEREND BREIN

Het onderzoek naar omega vetzuren ligt nu even stil, in afwachting van de honorering van onderzoeksaanvragen, maar dat geldt niet voor de speurtocht naar het verband tussen voeding en cognitie. Momenteel onderzoekt een paar aio’s in hoeverre vitamines een rol kunnen spelen bij het tegengaan van de achteruitgang van het verouderende brein. ‘Het brein zit vol met vitamine D-receptoren, eiwitten die zich kunnen binden aan vitamine D. Die zitten daar niet voor niets. Uit epidemiologisch onderzoek blijkt ook dat mensen met een normaal



TE WEINIG VITAMINE D EN B12

Waarom een groot deel van de ouderen een laag gehalte aan vitamine D of vitamine B12 heeft, is niet helemaal duidelijk. 'Een vitamine B12-tekort zou kunnen ontstaan doordat ouderen gemiddeld vaker last hebben van gastritis, een ontsteking van het maagslijmvlies', aldus hoogleraar Lisette de Groot. De maagontsteking verandert de zuurgraad waardoor B12, dat meestal gebonden is aan een eiwit in het voedsel, niet beschikbaar komt. 'We weten niet waarom ouderen vaker last van gastritis hebben, maar medicijngebruik kan een rol spelen. Het vermoeden bestaat dat ouderen sowieso meer ontstekingen hebben zonder dat ze dat zelf merken.'

Het tekort aan vitamine D heeft een andere oorzaak. Ongeveer een derde van de vitamine D krijgen we binnen via de voeding, de resterende zeventig procent maakt de huid aan met behulp van zonlicht. Maar de oudere huid maakt vier keer minder vitamine D aan dan een jonge huid. 'Daardoor kunnen gezonde ouderen toch een vitamine D-tekort opbouwen', aldus De Groot.

vitamine D-gehalte cognitief beter presteren dan mensen met een lage vitamine D-status. En ook vitamine B12 en foliumzuur spelen in het brein een belangrijke rol, zo suggereert epidemiologisch onderzoek', zegt Van de Rest, die als senior-onderzoeker de promovendi begeleidt.

De resultaten van deze studies worden nu uitgewerkt dus de uitkomsten zijn nog onbekend. Maar zelfs als de resultaten tegenvallen, geeft Van de Rest niet op. 'Dan kunnen we het zoeken in de synergie van al deze nutrienten. Misschien remmen omega-3 vetzuren, vitamine B12 en vitamine D samen wel de achteruitgang van de cognitie af. Deze combinatie zou ook een betere afspiegeling zijn van ons dagelijkse dieet.'

Humane voeding onderzoekt overigens niet alleen het effect van vitamine B12 en foliumzuur op de hersenen, maar richt zich ook op het effect hiervan op osteoporose, de langzame botontkalking die op oudere leeftijd plaatsvindt.

SPIERMASSA IS BELANGRIJK

Michael Tieland is ook na zijn promotie nog altijd betrokken bij het onderzoek naar spiermassa. Toename daarvan is niet alleen van belang voor de mobiliteit van ouderen, maar ook voor het functioneren van de rest van het lichaam, aldus Tieland. 'De meeste mensen realiseren zich niet dat spiermassa een belangrijk metabool orgaan is. In de spieren worden voedselreserves opgeslagen, reserves die je kunt aanspreken tijdens ziektes.' Nu onderzoekt hij – inmiddels postdoc en begeleider van aio's – in hoeverre vitamine D van invloed is op de spierfunctie en spiermassa. Want uit inventariserende studies van hemzelf – het laatste traject van zijn promotieonderzoek – blijkt dat ouderen met een lage vitamine D-status fysiek minder functioneerden. 'Vitamine D is momenteel een hot item in het onderzoek naar de vitaliteit van ouderen. Er wordt veel van verwacht, zeker ook op het gebied van de spiermassa', aldus Tieland. 'Heel spannend.'

En zo zoeken de onderzoekers van Humane voeding verder naar het levenselixir van de oudere mens. Het is een enorme puzzel, maar vroeg of laat weten ze wat de oudere mens nodig heeft om zo lang mogelijk vitaal te blijven. En dat hoeft niet per se een doos te zijn met vitaminepillen en eiwitdrankjes. 'Ik denk dat de oudere mens al heel vitaal blijft door gewoon de algemene voedingsrichtlijnen te volgen, het dieet van veel Nederlandse ouderen voldoet daar niet aan', aldus De Groot. ■

www.wageningenur.nl/gezondouderworden

Elektriciteit uit afvalgas

Deze zomer deden onderzoekers van Wageningen University en Wetsus uit de doeken hoe ze energie kunnen winnen uit CO₂. Sindsdien verdringen bedrijven uit de hele wereld zich om samen te werken.

TEKST RENÉ DIDDE ILLUSTRATIE SCHWANDT INFOGRAPHICS

Het klinkt te mooi om waar te zijn: elektriciteit opwekken met afvalgasen. Maar dat kan; door gebruik te maken van het enorme concentratieverschil van CO₂ in rookgassen uit de schoorsteen en in de lucht. Door het kooldioxide langs elektroden met een waterig laagje te laten stromen, ontstaan protonen en negatief geladen deeltjes. Die bewegen zich door twee selectieve membranen waarna er een elektrische stroom gaat lopen.

De ontdekkers, onderzoekers van de sectie Milieutechnologie van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR en van watertechnologie-instituut Wetsus in Leeuwarden denken dat het potentieel enorm is. Alle CO₂ uit rookgassen in de wereld vertegenwoordigt een potentieel dat overeenkomt met 1,5 biljard kilowattuur, ongeveer 8 procent van het jaarlijkse stroomverbruik in de wereld.

BLUE ENERGY IN DE LUCHT

Energieproductie met behulp van concentratieverschillen is niet nieuw voor de onderzoekers. 'Je kunt dit nieuwe fenomeen opvatten als een spin-off van blue energy', zegt Cees Buisman, hoogleraar Biologische kringlooptechnologie in Wageningen en wetenschappelijk directeur van watertechnologie-instituut Wetsus in Leeuwarden. Bij

blue energy wordt stroom opgewekt door de verschillen in zoutconcentratie tussen rivierwater en zeewater te benutten.

Momenteel wordt daarvoor een proeffabriek gebouwd op de Afsluitdijk. Zover is het met de nieuwe variant nog lang niet, maar het potentieel van deze 'blue energy in de lucht' is veel groter, vertelt Buisman. 'Als we uitgaan van 4 tot 8 procent CO₂ in rookgassen en 0,04 procent CO₂ in de lucht, dan kunnen we profiteren van concentratieverschillen van een factor honderd tot tweehonderd', zegt Buisman. Bij blue energy verschillen de zoutconcentratie van rivieren en zeewater hooguit een factor zestig. Alleen al met de CO₂ uit de schoorstenen van de kolen- en gasgestookte elektriciteitscentrales wereldwijd, die duizenden en duizenden kubieke meters CO₂-afvalgassen per seconde de lucht in jagen, kan jaarlijkse voor vijftig miljard euro aan elektriciteit worden opgewekt. 'En hoe ouderwets er de techniek, hoe meer kooldioxide er vrijkomt, hoe beter het is voor onze vinding', lacht Buisman. Dat deze fossiele energievormen op termijn uit de gratie zullen raken ten voordele van duurzame energie, maakt volgens hem niet uit. 'Elektriciteitscentrales zullen in plaats van kolen steeds meer biomassa bijstoken en daarbij komt ook CO₂ vrij. Datzelfde geldt ook voor de productie

van biogas en vergisting van slib of groente, fruit en tuinafval.'

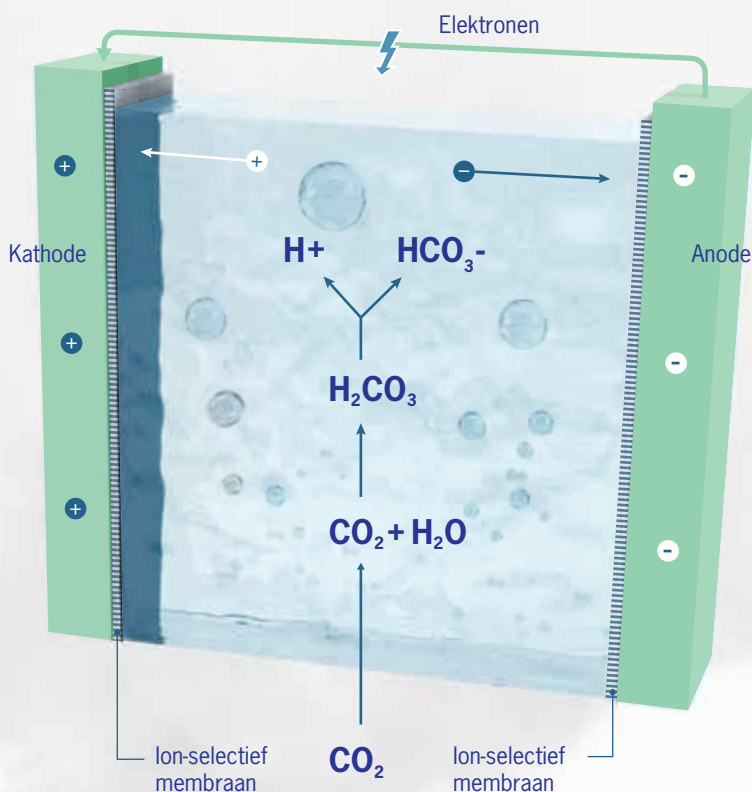
WATER ALS INTERMEDIAIR

In een artikel in het tijdschrift *Environmental Science and Technology Letters*, dat eind juli verscheen, werd the proof of principle aangetoond door eerste auteur Bert Hamelers, onderzoeker bij Wetsus, en vier andere auteurs, waaronder Buisman.

Hamelers, voorheen werkzaam bij Wageningen University, gebruikt voor de energieopwekking water als intermediair. 'Als het CO₂ in het afvalgas langs elektrodes met een waterig laagje wordt gevoerd, ontstaat als gevolg van een simpele reactie diwaterstofcarbonaat H₂CO₃ dat onmiddellijk splitst in een proton (H⁺) en bicarbonaat (HCO₃⁻)', legt Hamelers uit.

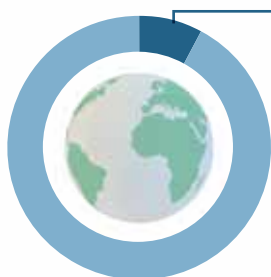
Het proton wordt door een selectief membraan doorgelaten op weg naar een koolstof-elektrode, waar een overschot aan positieve lading ontstaat. Het bicarbonaat gaat op zijn beurt door een ander selectief membraan naar een andere koolstofelektrode, waar een overschot aan negatieve lading ontstaat. 'Als ik de elektrodes verbind, gaan de elektronen bewegen van de elektrode met het overschot aan bicarbonaat naar de elektrode met een protonenoverschot. Er ontstaat dus elektrische stroom', aldus Hamelers.

ENERGIE UIT CO₂



POTENTIEEL

Als alle via rookgassen naar de lucht ontwijkende CO₂ in de wereld wordt benut, is er een theoretisch stroompotentieel van 1.570 TWh per jaar.



8%

Dat is genoeg voor 8% van het stroomverbruik in de wereld in 2008.

‘Het potentieel is enorm: 1,5 biljard kilowattuur’

Dat proces verloopt steeds langzamer totdat de elektroden zijn verzadigd. ‘Door de klep met de rookgassen dan te sluiten en de klep met de buitenlucht te openen, ontstaat het omgekeerde proces’, legt de onderzoeker uit. ‘Het bicarbonaat wil terug door het membraan naar het kanaal met de lage CO₂-concentratie. Er gaat wederom stroom lopen, en de CO₂ ontwijkt naar de buitenlucht.’ Om die reden is de vinding geen panacee voor het klimaatprobleem.

VERDERE ONTWIKKELING

‘Het is een voortdurend proces van opladen en ontladen, zoals bij een batterij’, aldus Hamelers. Sinds de publicatie wordt hij vanuit de hele wereld benaderd door bedrijven die willen meewerken aan de verdere ontwikkeling van de technologie. Veel wil hij er niet over kwijt. ‘Het gaat zowel om bedrijven die veel CO₂ in de aanbieding hebben, als om ondernemingen die veel elektriciteit nodig hebben. En uiteraard willen veel technologiebedrijven, zoals producenten van membranen meedoen’, aldus Hamelers. Wetsus wil op korte termijn een cluster van bedrijven vormen die – net als dat bij blue energy gebeurt – de technologie marktrijp gaat maken. ‘Om te beginnen in het lab, om de reactiesnelheid te vergroten en stroom te produceren in een proefopstelling. En uiteindelijk in de schoorsteen van een kolencentrale om een demonstratieproject uit te proberen.’ ■

www.wageningenur.nl/co2uitstoot

Bron: Hamelers e.a., *Environmental Science & technology*



MET DE IJSBREKER POLARSTERN NAAR HET ZEE-IJS VAN ANTARCTICA

Een vrieskist vol leven

Vier onderzoekers van IMARES voeren met de ijsbreker Polarstern naar het zee-ijs van Antarctica. Ze visten onder het ijs en telden dieren vanuit de lucht. Jan Andries van Franeker vertelt over kou, krill en de charme van het werken in een magisch milieu.

TEKST ARNO VAN 'T HOOG **FOTOGRAFIE** IMARES EN CORBIS **ILLUSTRATIES** JENNY VAN DRIEL

Jan Andries van Franeker, projectleider van het Antarctisch onderzoek bij IMARES Wageningen UR, is eind oktober net terug op Texel, na een afwezigheid van tien weken. Zijn belangrijkste zorg: het wegwerken van een overvolle mailbox en ander werk dat is blijven liggen tijdens de WISKY-expeditie (*Winter study on sea ice and key species*), een studiereis naar de ecologie onder het zee-ijs rond Antarctica. De 120 meter lange Duitse ijsbreker Polarstern is van alle gemakken en technologie voorzien, maar de mogelijkheden voor email- en internetverkeer zijn uiterst beperkt. Op vrijdag 9 augustus vertrekt Van Franeker met drie collega's van Schiphol naar Punta Arenas in het zuidelijkste puntje van Chili. De naam van het hotel waar ze een aantal nachten voor de afvaart verblijven, geeft aan

waar ze zich letterlijk bevinden: Finis Terrae, het einde van de wereld. De winter laat zich al stevig voelen: ijzige wind, regen en sneeuwjachten verhinderen in de haven het laden van de containers met onderzoeksapparatuur. Zo'n 15 duizend kilo apparatuur is de expeditie vooruit gereisd. Maar een paar dagen later schijnt onverwacht de zon en kunnen de containers toch worden uitgepakt.

ZWARE STORMEN

De onderzoekers willen de paar dagen aan de wal gebruiken om onderzoeksruimten en vogelobservatieposten in te richten en allerlei apparatuur klaar te maken. De route naar het pakijs van de Weddellzee, drieduizend kilometer naar het zuidoosten, voert namelijk dwars door de beruchte Drake Passage,

een door zware stormen en hoge golven geteisterde zee. Daar is het meestal ondoenlijk aan boord werkzaamheden uit te voeren.

Op de dag van vertrek, woensdag 14 augustus, zijn de plannen gewijzigd. Op weg naar het zuiden is zoveel opeengepakt ijs gesignaleerd dat zelfs een krachtige ijsbreker als de Polarstern, die door 1,5 meter dik ijs kan ploegen, het onderzoeksgebied moeilijk kan bereiken. De route gaat daarom niet zuidwaarts, maar pal oost, richting de wateren van het tweeduizend kilometer verderop gelegen eilandje Zuid-Georgia. Daar wordt een vorig jaar uitgezette sedimentval opgepikt. Die meet hoeveel organisch afval van zeeleven naar de boden zinkt. Die stop stond oorspronkelijk voor de terugweg gepland. 'Tijdens een expeditie verandert de route altijd', zegt Van Franeker. 'Eigenlijk lig- ➤

gen vooraf alleen het vertrek uit Chili en de aankomst op 16 oktober in Kaapstad vast. Daartussen kan alles veranderen.'

De nieuwe route in wat mildere zee geeft meer tijd te wennen aan de schommelingen van het schip. De eerste dagen staat de wind schuin van achteren. Dat betekent minder kans op zeeziekte. Van Franeker: 'Zeeziekte hoort er de eerste paar dagen gewoon bij. Tijdens andere expedities met zwaar weer ben ik wel eens twee dagen totaal uitgeschalkeld geweest. Dat is vervelend, maar je weet dat het ook weer vanzelf over gaat.

Tijdens deze expeditie viel het mee. Ik was dit keer hooguit een beetje katterig; één keer heb ik een uurtje op bed gelegen.'

RECHTSOMKEERT MAKEN

Zelfs deze ijsloze route blijkt uiteindelijk niet zonder obstakels. Op weg naar Zuid-Georgia moet de Polarstern rechtsomkeert maken richting de duizend kilometer verderop gelegen Falkland Eilanden. Er is een arts aan boord voor de vijftig onderzoekers en evenveel bemanningsleden, maar een van de bemanningsleden heeft een ontsteking waarmee de kapitein niet verder buiten bereik van specialistische medische hulp wil varen. Met de eilanden in zicht brengt de helikopter van de Polarstern de man naar een ziekenhuis; het schip vervolgt z'n reis naar Zuid-Georgia. Vervolgens koerst het schip pal zuid naar het onderzoeksgebied: het zee-ijs in de Weddell zee.

De tocht door de Drake Passage brengt windkracht 9 à 10, bij een deining van zes meter. Van Franeker: 'Dat viel mee. In het verleden heb ik het veel erger meegemaakt, tot en met kapotte apparatuur en iemand van ons team die viel en z'n enkel brak.'

De twee weken op open zee gebruiken de verschillende onderzoeksgroepen om apparatuur te testen, maar ook om metingen te

doen aan watersamenstelling en het leven in zee. De belangrijkste inbreng van IMARES tijdens deze expeditie is een speciaal visnet (SUIT) dat onder het ijs getrokken zal worden. Oefening op open zee geeft netoperator Michiel van Dorssen en de andere teamleden, de promovendi Fokje Schaafsma en Carmen David, gelegenheid om de procedures nog eens na te lopen. Ook de bemanning van het schip moet de SUIT leren kennen. De eerste test op 22 augustus verloopt naar wens. SUIT staat voor Surface and Under Ice Trawl. Het is een visnet dat met een verstevigde, stalen opening langs de ruwe, harde onderkant van het zee-ijs schraapt. Het drijvende frame van de SUIT meet vier bij twee meter, met erachter een visnet. De sleepkabel van het schip zit aan linker voorkant van het gevaarte, waardoor het vanzelf de neiging heeft naar rechts te trekken, weg uit het kielzog van het schip onder het ijs. Daar schraapt het frame het ijs af waardoor waterdieren die daar leven in het net terecht komen. Het grootste deel van de vangst zal bestaan uit jonge krill (*Euphausia superba*), een Antarctische garnalsoort die volwassen vijf à zes centimeter groot kan worden. Deze garnaal is de spil in het voedselweb, en bepaalt in hoge mate de voedselvoorziening voor vogels, vissen en zeezoogdieren. 'De laatste jaren is duidelijk geworden dat zee-ijs in de winter enorm belangrijk is voor de overleving van jonge krill. Aan de onderkant van het zee-ijs groeien algen en allerlei microscopische organismen; krill gebruikt die als voedsel.'

OBSERVATIES ONDER HET IJS

De vangst van het speciale sleepnet geeft een indruk van de hoeveelheden krill die onder het ijs leven. Duikers van andere teams doen onder het ijs observaties om te zien waar jonge krill zich precies ophoudt. 'Zij zien de

garnaaltjes vooral in ruwe richels en gaten. Duikers kunnen zo op een schaal van vierkante meters in kaart brengen aan wat voor soort ijs krill de voorkeur geeft.'

SUIT daarentegen bemonstert een veel groter oppervlak, aldus Van Franeker. 'Uiteindelijk moeten we de informatie uit al die waarnemingen vertalen in een algemeen beeld: welke type ijs gebruikt krill, en wat is de relatie tussen de kwaliteit van het ijs en de hoeveelheid krill die er voorkomt.'

Die relatie tussen zee-ijs en organismen komt ook terug in het expeditie-acroniem WISKY: Winter study on sea ice and key species. Klimaatverandering en krillvisserij vragen volgens Van Franeker om een beter begrip van de ecologie onder het zee-ijs. Een opwarmend klimaat kan leiden tot minder grote oppervlakttes zee-ijs in de winter, of ijs met andere eigenschappen en daardoor een kleiner leefgebied voor jonge krill. Intussen groeit de visserij op krill gestaag, voor voedsel, omega-3 rijke olie en visvoer. Het Antarctisch visserijverdrag eist echter dat commerciële visserij de voedselvoorraad van bijvoorbeeld pinguïns en walvissen, niet mag aantasten. Van Franeker: 'Kenniss van dit ecosysteem is dus heel belangrijk, bijvoorbeeld om quota te kunnen vaststellen, of om quota aan te passen als door klimaatverandering de hoeveelheid zee-ijs verandert. We snappen wel in grote lijnen de relatie tussen krill en allerlei predatoren. Maar het ecologisch rekenmodel voor de zee rond Antarctica klopt nog niet erg. Als je de hoeveelheid predatoren in het gebied berekent en de hoeveelheid krill, dan moet je eigenlijk concluderen dat er te weinig voedsel beschikbaar is. Dat is niet zo, het ontbreekt ons gewoon nog aan kennis hoe het systeem precies in elkaar steekt.'

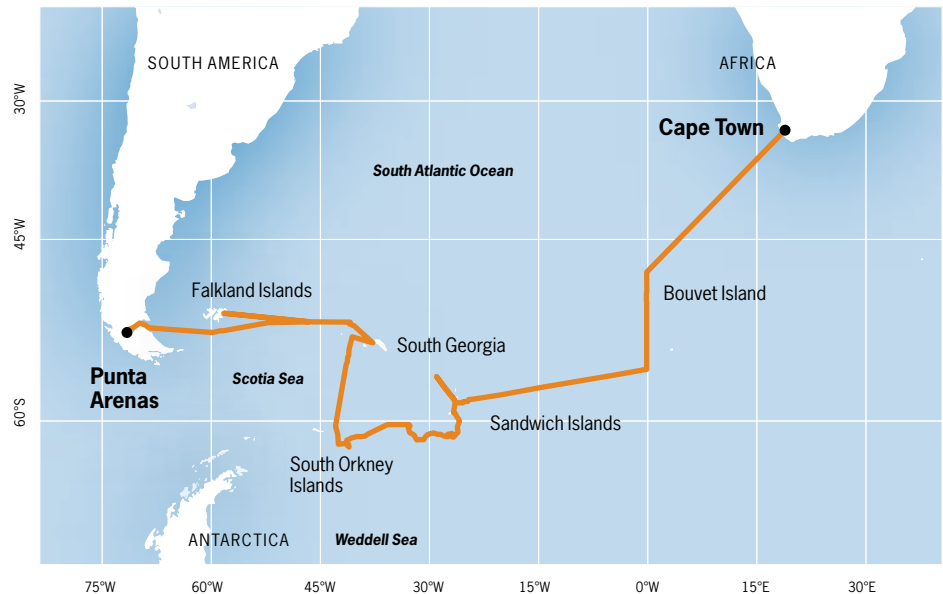
STUNTENDE PINGUÏNS

Aan de SUIT werd tijdens deze expeditie een nieuw type onderwatercamera bevestigd. Die leverde fraaie beelden op van stuntende pinguïns onder het ijs. Veel mensen denken bij de Zuidpool in eerste instantie aan de levensloosheid van hun eigen vriesvak, zegt Van Franeker. 'Maar het is geen steriele ijskast, het is een zeer productieve omgeving, ook in de winter. Er zijn zoveel grote beesten >

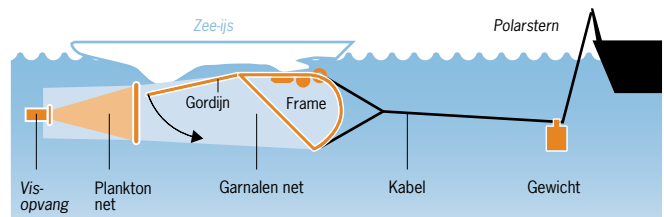
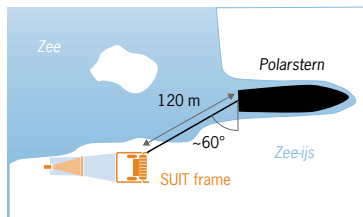
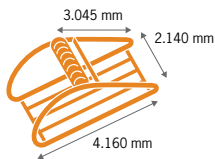
'Het ecologisch rekenmodel voor de zee rond Antarctica klopt nog niet erg'

NAAR HET ZEE-IJS VAN ANTARCTICA

De reis van de Polarstern naar de Zuidpool begon in Chili en eindigde twee maanden later in Zuid-Afrika. Op weg naar South Georgia werd rechtsomkeert gemaakt naar de Falkland Islands om een ziek bemanningslid aan wal te brengen.



Werking SUIT frame



24 AUGUSTUS 2013

‘Alles ging gewoon flitsend’

‘In de loop van gisterochtend is ons SUIT-net voor het eerst overboord gegaan om stapsgewijs alle details van werkprocedures en materiaal te checken. Ondanks onze ingewikkelde methodes die de sleepkabel onder het (hier denkbeeldige) ijs moeten houden, ging alles gewoon flitsend.’



1 SEPTEMBER 2013

‘Zulke pracht wil je delen’

‘Bij de eerste blik door het raampje van mijn hut zag ik de zon prachtig opkomen in een smalle heldere hemelband tussen zee-ijshorizon en een nauwe wolkenband. Het duurde even voor ik me realiseerde dat ik naar drie opkomende zonnen stond te kijken. Dus gauw naar buiten en bibberend van de kou een foto-tje gemaakt. Want zulke pracht wil je delen.’





Antarctische krill (*Euphausia superba*), hier onder met algen bedekt ijs, vormt het belangrijkste zooplankton in het Antarctische voedselweb.

8 SEPTEMBER 2013

‘Weinig pinguïns gezien’

‘Onder een strakblauwe hemel konden we met de helikopter zo’n 90 km zuidwaarts over het zee-ijs vliegen. Het is in ons onderzoeksgebied wat minder ‘druk’ met top-predatoren dan ik had verwacht, maar we telden toch drie dwergvinvissen en zeventien zeehonden. Weinig pinguïns gezien.’



26 SEPTEMBER 2013

‘Een angstaanjagende onder-ijs-wereld’

‘Het SUIT-frame wordt via de slipway op het achterschip van Polarstern het water in getakeld. Als het net eenmaal weg scheert uit het rumoerige kielzog wordt via de camera zichtbaar wat voor ons ligt. Een prachtige, maar tegelijkertijd angstaanjagende onder-ijs-wereld waar SUIT hortend en stotend zijn weg moet zoeken!’



‘De Zuidpool is geen steriele ijskast, het is een zeer productieve omgeving’

te zien, zoals keizerpinguïns, stormvogels, zeehonden en walvissen.’ De onderzoeker bracht zo’n 22 uur door in de helikopter, om vanuit de lucht de aanwezige dieren te tellen. Dat had veertig uur moeten zijn, maar het veranderlijke poolweer liet niet meer toe. Het tellen geeft een indruk van de diversiteit en aantallen predatoren die afhankelijk zijn van het ijs en de voedselproductie onder het oppervlak.

Toch waren de weersomstandigheden op deze expeditie niet extreem, vindt Van Franeker. ‘De temperatuur varieerde van -5 tot -20. Met een flinke wind voelt dat aan als -40. Het scheelt dat we op deze expeditie niet zo heel diep het ijs in zijn gevaren, slechts zo’n vierhonderd kilometer. Bij wind van open zee voelt het soms zelfs een beetje voorjaarsachtig.’

Omringd door Antarctica zee-ijs bevind je je in een magisch milieu, vertelt Van Franeker. ‘Het is zo’n mooie, raadselachtige wereld. Genieten en werken gaan daardoor hand in hand. Ik werk tijdens een expeditie

zeven dagen per week, veertien tot zestien uur per dag. Dat varieert van praktisch werk tot overleggen en organiseren van allerlei zaken. Omdat veel werkzaamheden weersafhankelijk zijn, moet je constant je plannen bijstellen of omgooien. Daar ben je veel tijd mee kwijt.’

Na jaren van voorbereiding willen de onderzoekers alles uit de expeditie halen. ‘Natuurlijk heb je aan boord veel contact met collega-onderzoekers uit andere landen. Maar verder ben ik vooral druk met onderzoekswerk. Er is een videosysteem aan boord, maar ik heb niet één film gezien. Een paar keer per week ging ik na een lange dag wel eens om een uur of tien een biertje halen in de bar. Verder heb ik zelfs tijd gehad om een boek uit te lezen, wat voor mij best bijzonder is tijdens een expeditie.’

Bij thuiskomst valt er de komende maanden veel uit te zoeken, zoals analyse van ijsmonsters en beschrijving van de vangsten van de SUIT. Bovendien worden er alweer plannen gemaakt voor nieuwe expedities richting de

Zuidpool in de Arctische zomer van 2014–2015. Het onderzoeksprogramma ICEFLUX, waaronder ook de WISKY-expeditie viel, is onderdeel van een vijfjarig programma waarin onderzoekers van het Alfred Wegener Institut (AWI) in Bremerhaven en IMARES samenwerken. Het programma staat onder leiding van voormalig medewerker van IMARES, Hauke Flores, nu werkzaam bij AWI.

In ICEFLUX draait het onderzoek om de relatie tussen ijs en ecologie: de ijsvlakte is de basis van het leven in zee rond de Zuidpool. Promovendus Fokje Schaafsma bestudeert in hoeverre het Antarctische voedselweb wordt beïnvloed door afname en verandering in de structuur van het zee-ijs. Haar collega Carmen David bekijkt vooral de biodiversiteit van algen, bacteriën en kreeftachtigen onder het ijs: welke soorten en aantallen leven er precies.

Van Franeker zal komend jaar weer terugkeren naar de ijsvlakten. Met negen tochten in de regio en talloze andere veldexpedities is hij inmiddels een routinier. Die ervaring relativeert zelfs de lange afwezigheid. ‘Ik heb in het verleden geregeld veldonderzoek gedaan waarbij ik vier tot zes maanden weg was. Een expeditie van tien weken wordt thuis gezien als een relatief korte afwezigheid.’ ■

Info: www.wageningenur.nl/antarctica

NOORDPOOLONDERZOEK

Ook het Noordpoolgebied vormt een belangrijk onderzoeksterrein voor IMARES Wageningen UR. Met het Nederlands Arctisch station op Spitsbergen als basis vinden er geregeld expedities plaats. ‘Het Arctische onderzoeksprogramma draait om duurzame ontwikkeling’, zegt Arctic Programme-manager Bas Bolman. ‘De Noordpool verandert, het ijs trekt terug. Dat maakt andere vormen van exploitatie mogelijk, zoals nieuwe scheepvaartroutes en olie- en gaswinning. Het debat over die ontwikkeling tussen overheden, ngo’s en bedrijven moet gevoerd worden met kennis. Al die partijen zijn ook betrokken bij het onderzoek.’

Monitoring is daarvan een belangrijk onderdeel, vertelt onderzoekster Martine van den Heuvel-Greve. Zo doet ze onderzoek naar bio-indicatoren: de reactie van uiteenlopende organismen op oliewinning en scheepvaart. ‘Door fysiologische reacties en gehalten aan vervuulende stoffen te meten in Arctische bodemdieren als wormen en schelpdieren kan bepaald worden of ze gevoelig zijn voor verstoring door deze activiteiten.’

Bolman en Van den Heuvel-Greve zijn deze zomer op Spitsbergen geweest, onder meer met een cameraploeg van Labyrint – de uitzending was in september op televisie.

Meer aandacht voor het onderzoek op Spitsbergen in de volgende uitgave van *Wageningen World*.

Info: www.wageningenur.nl/arctic



Spitsbergen

Van koloniaal naar internationaal



Al in 1918 ging een groot deel van de Wageningse studenten naar het koloniale 'buitenland'. Andersom groeide pas na de Tweede Wereldoorlog de belangstelling van buitenlandse studenten voor een studie in Wageningen. Inmiddels is ruim een kwart van de studenten afkomstig uit vele verschillende buitenlandse landen. Deel vier van de serie over 95 jaar Wageningen University. TEKST RIK NIJLAND FOTOGRAFIE BUREAU VOOR BEELD

Wie lang niet in Wageningen is geweest, gelooft zijn oren en zijn ogen niet als hij tijdens lunchtijd in onderwijsgebouw Forum belandt. Talen van over de hele wereld klinken door het restaurant, met Engels als overbrugging tussen de nationaliteiten. Van de studenten is bovendien meer dan de helft vrouw.

Wat een immens verschil met de stijve, nog vrijwel mannelijke hogeschoolgemeenschap van 1918, 95 jaar terug, toen de Landbouwhogeschool (LH) een academische status kreeg. Al staan er twee allochtonen op de feestfoto – prins Hendrik en de eveneens Duitse hoogleraar Otto Pitsch – veelkleurigheid was nog ver te zoeken. Nog in de jaren dertig vormde de studerende zoon van de sultan van Solo een bezienswaardigheid in Wageningen.

Toch ging ook toen een groot deel van de afgestudeerden naar het 'buitenland'; begin vorige eeuw richtte het merendeel van de studenten aan de Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool, zich op een carrière in 'ons Indië'. Daar waren kennelijk specifieke vaardigheden vereist: toen de openbare schietvereniging Transvaal onderdeel wilde worden van de besloten studentenvereniging

Ceres, beklaagde een student zich daarover bij de bevelhebber van het leger. Want daarvoor zouden alleen Ceresleden nog gebruik kunnen maken, schreef hij, 'van het voorrecht zich te bekwamen in de wapenkunde, een voorrecht dat vooral door hén op prijs wordt gesteld, die later naar Indië gaan, omdat goed schieten hun van onschatbare waarde kan zijn'. Waarop geschoten moest worden, is niet duidelijk – op Sumatra was het permanent onrustig – wel dat zijn smeekbede niet werd gehonoreerd.

KOLONIALE LANDBOUW

In de periode 1904-1918 studeerden er in Wageningen 259 studenten af in de koloniale landbouw of koloniale bosbouw. De overige drie studierichtingen samen – akkerbouw, bosbouw en tuinbouw – leverden in die veertien jaar slechts 108 afgestudeerden af. Ook na 1918 bleven de koloniale opleidingen populair, al zat er in de crisisjaren dertig flink de klad in. Van de 924 afgestudeerden (circa 20 vrouwen) tussen de beide wereldoorlogen volgden er 325 de studie koloniale landbouw (sinds 1935 gesplitst in de studierichtingen: tropische cultures, veeteelt en economie) en 180 koloniale bosbouw.



Met de soevereiniteitsoverdracht aan Indonesië in 1949 verdween deze belangrijke afzetmarkt van de LH, maar ook verviel het contact met de praktijk van de tropische land- en bosbouw. De heersende wereldmode verschoof van koloniale overheersing naar, wat ‘technische hulp’ heette aan ‘minder ontwikkelde landen’.

‘Wij Nederlanders’, schrijft De Vries, hoogleraar landhuishoudkunde van de Overzeese Gebiedsdelen in 1950, ‘moeten op dit gebied onze medewerking verlenen, op straffe van terug te vallen tot het peil van een zeer kleine en onbelangrijke mogendheid.’ Kennelijk was er sprake van gekrenkte koloniale trots, maar, zo vervolgt De Vries: ‘Wageningen (...) zal er goed aan doen zijn gezichtsveld zo ruim mogelijk te doen zijn en zich er op toe te leggen de gehele wereld te beschouwen als arbeidsveld.’ Dat was niet aan dovenmansoren gericht. Vooral hoogleraar tropische landbouwplan-

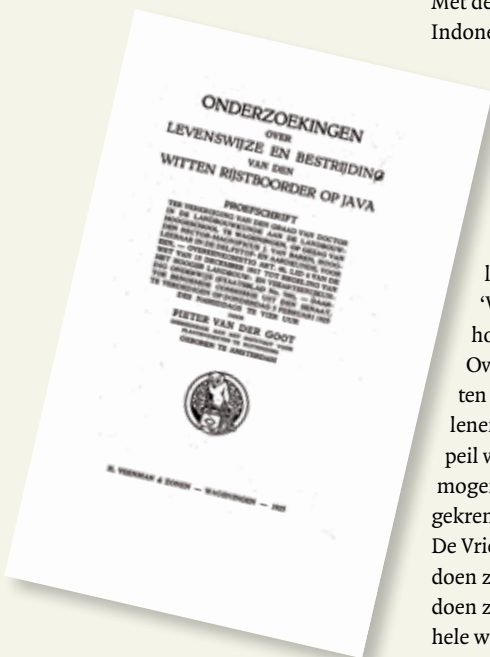
tenteelt Coolhaas verstond de tijdgeest. Hij en zijn staf wisten snel contacten te leggen in andere werelddelen. Studenten deden ook meer en meer specialistische kennis op en vervulden met financiële steun van het ministerie van Landbouw steeds vaker hun praktijktijd in de tropen zelf. In 1953 opende Coolhaas een steunpunt in Ivoorkust. Nederland kreeg zo, aldus diens opvolger, ‘een tropenervaring die veel geschakeerder was dan die, welke men in Indonesië kon opdoen’. Zeker toen eind jaren vijftig nieuwe specialisaties hun opwachting maakten, zoals tropische cultuurtechniek en agrarische sociologie van de niet-westerse gebieden – hulp bleek niet alleen technische aspecten te hebben.

Na de Tweede Wereldoorlog meldden zich te hooi en te gras buitenlandse studenten in Wageningen en er was een gestage instroom van Surinamers. Gaandeweg betaalde het nieuwe elan zich uit in meer buitenlandse belangstelling, mede dankzij de beurzen die het ministerie van Buitenlandse Zaken weg-gaf in het kader van ontwikkelingssamenwerking. Vanaf 1953 verzorgde de LH via het Internationaal Landbouwstudiecentrum – later het IAC – korte zomercursussen voor afgestudeerden uit ontwikkelingslanden. Vanaf 1971 groeiden die uit tot bijna twee jaar durende, zwaar overtekende MSc-cursussen.

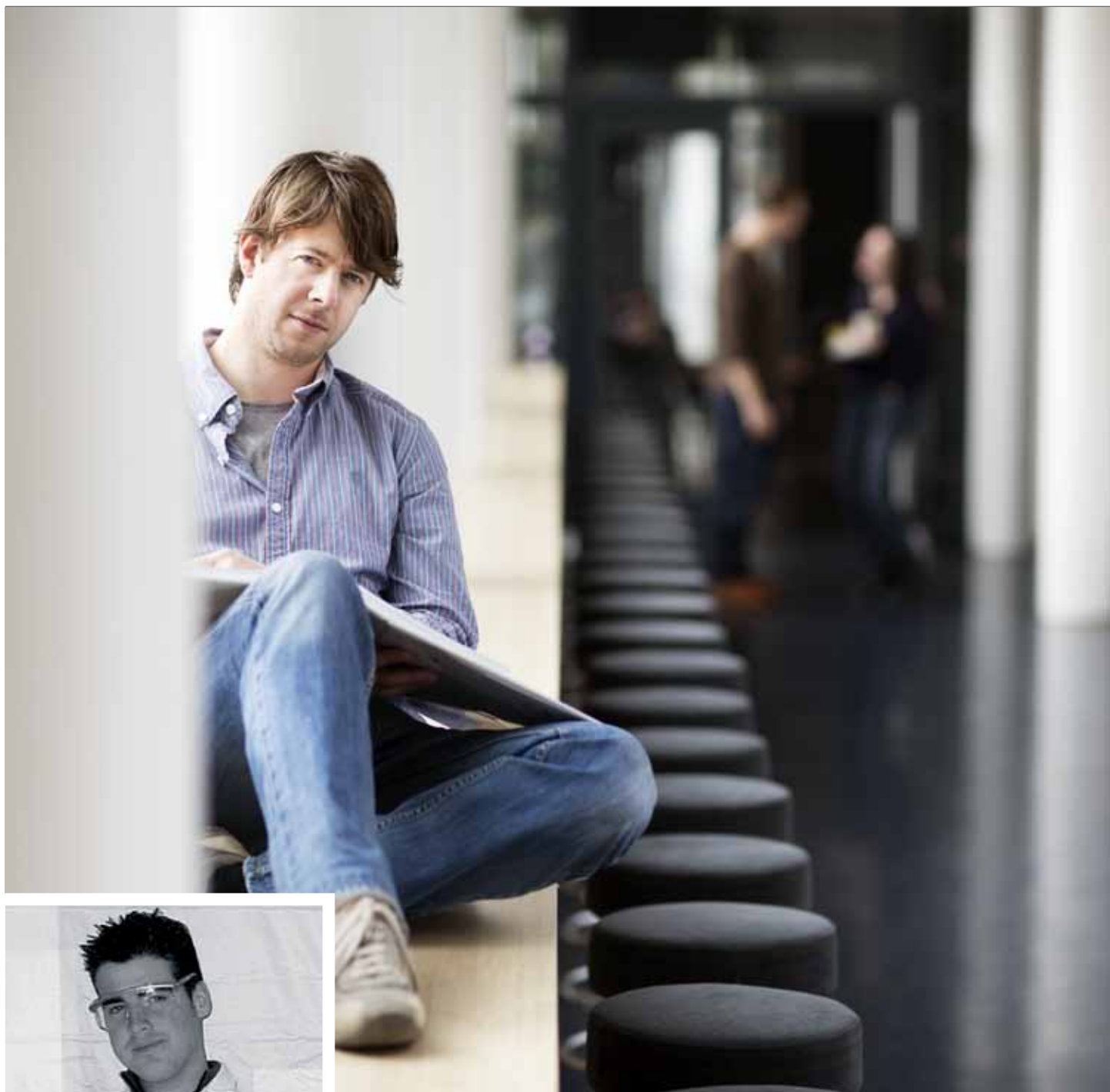
INTERNATIONALER

In 1985 bepleitte een commissie onder leiding van de toenmalige rector Oosterlee, dat de Landbouwuniversiteit internationaal meer aan de weg zou timmeren, met een Engelse naam, met Engelstalige opleidingen en Engelse titels. Het zou nog tot 2000 duren voordat het zover was. Toen voerde Wageningen, vooruitlopend op een landelijke regeling, de bachelor-masterstructuur in. Onderwijs in de masterfase werd voortaan in het Engels gegeven.

Door de verdergaande onderwijs-integratie binnen Europa, maar óók door gerichte studentenwerving via alumni in 25 landen, werd dat een doorslaand succes. Inmiddels is ruim een kwart van de achtduizend studenten in Wageningen afkomstig uit zo'n honderd verschillende buitenlandse landen. Hun aantal groeit nog ieder jaar. Blanke koloniale mannenpraat werd in 95 jaar veelkleurige samenspraak. ■



De karakteristieke – stijve, mannelijke – studentengemeenschap aan de Landbouwhogeschool, vermoedelijk eind jaren twintig van de vorige eeuw, tijdens een practicum Plantkunde.



HARKE PERA

Leeftijd: 32

Studie: Moleculaire wetenschappen
2000–2009

Werk: Bijna gepromoveerd in nano-
technologie, Wageningen University

‘Computerwerk
ligt me veel beter
dan labwerk’

MOLECULAIR WETENSCHAPPERS 13 JAAR LATER

Verder kijken dan hersens en nanodeeltjes

Bart Lubbers is gefascineerd door biologische processen in de hersenen; studiegenoot Harke Pera wil grote complexe systemen ontrafelen. Beiden leggen momenteel de laatste hand aan hun proefschrift. Toch willen ze niet verder in de wetenschap.

TEKST ALEXANDRA BRANDERHORST FOTOGRAFIE HARMEN DE JONG

Met de gezondheidszorg in Nederland zit het wel goed. Er is soms juist te veel zorg. We moeten ons meer richten op het stimuleren van zelfredzaamheid van de patiënt. Maar het is moeilijk om het systeem te veranderen, kleine initiatieven kunnen daar enorm bij helpen.' Enthousiast vertelt Bart Lubbers over de bevindingen van de Nationale DenkTank. Al is de Wageningse alumnus eigenlijk aan het promoveren in de neurobiologie; na de zomer boog hij zich met 24 andere geselecteerde excellente promovendi en studenten drieënhalve maand lang over het zorgstelsel. Ze interviewden patiënten, zorgverleners, ambtenaren en wetenschappers, maakten een analyse en bedachten oplossingen voor duurzame, kosteneffectieve zorg. 'Het werk bij de DenkTank contrasteert met mijn promotie, een langetermijntraject waarin je veel labwerk en onderzoek in je eentje doet. Ik wilde daaruit losbreken en me weer breder ontwikkelen', legt Lubbers uit. De in-

terdisciplinaire samenwerking met onder meer promovendi en studenten antropologie, bestuurskunde, filosofie en geneeskunde bevalt hem uitstekend. 'Tijdens mijn studie en promotie werk ik samen met veel dezelfde persoonlijkheden: analytisch, met een heel rationele benadering en vergelijkbare kennis. Bij de DenkTank heeft iedereen een andere kijk en werkwijze. De een is creatiever; de ander meer analytisch. Je stimuleert elkaar enorm, en dat leidt tot heel gave, uitvoerbare oplossingen die je in een groep van gelijken niet zou vinden.'

BELANGEN BEHARTIGEN

Lubbers is niet de enige promovendus die behoefte heeft aan een ruimere horizon. Jaargenoot Harke Pera, die net als Lubbers in 2000 in Wageningen begon met Moleculaire wetenschappen, herkent dat. Als promovendus ging hij tweeënhalve jaar geleden in het bestuur van het Promovendi Netwerk Nederland (PNN). 'Het netwerk behartigt de belangen

van promovendi en bekijkt hoe het promotiestelsel kan worden verbeterd. Je zit bijvoorbeeld om de tafel met de VSNU, vereniging van universiteiten, en ontmoet de staatssecretaris van Onderwijs.'

Het grootste probleem voor promovendi in Nederland is de relatie met de begeleider. 'Soms is er alleen begeleiding door een promotor die dertig promovendi begeleidt, die ook nog directeur is van een of ander instituut en veel in het buitenland zit. In de praktijk moeten promovendi elkaar vaak begeleiden', schetst Pera. 'En hoe zorg je dat een promovendus vier jaar lang gemotiveerd is? Dat kan ie niet uit z'n eigen tenen halen. Op de lange termijn zouden onderzoeksscholen daar een grotere rol in kunnen spelen.' Pera was anderhalf jaar lang actief bij het PNN en vond er gelijkgestemden. 'Er zaten allemaal mensen met bestuurservaring die sociale interactie misten tijdens hun promotie.'

Pera deed tijdens zijn studie al veel bestuurswerk, eerst bij het Wageningse studenten- ➤

WAAR KOMEN MOLECULAIRE WETENSCHAPPERS TERECHT?

Tussen 1975 en 2011 studeerden 1.543 mensen af in de Moleculaire wetenschappen. Van zo'n 40 procent is de werkring bekend: Van wie korter dan 5 jaar is afgestudeerd, heeft de helft een positie als promovendus en een vijfde deel als onderzoeker. 63 Procent werkt bij een universiteit en 21 procent in de industrie en handel. Van de 5 tot 15 jaar geleden afgestudeerden, heeft 36 procent een functie als onderzoeker en 19 procent als promovendus. 34 Procent werkt in het onderwijs, 30 procent bij een universiteit en 14 procent in de commerciële dienstverlening. Van wie meer dan 15 jaar terug de studie afrondde, is bijna 40 procent onderzoeker en 15 procent leidinggevende of directeur. Een kwart werkt in de industrie en handel, 22 procent in de commerciële dienstverlening, 16 procent bij universiteiten en 12 procent bij onderzoeksinstituten. *Bron: KLV Wageningen Alumni Netwerk*

koor- en orkest WSKOV, waar hij dwarsfluit speelde en penningmeester werd. In zijn vijfde jaar werd hij bestuurslid bij de – in 2011 opgeheven – Wageningse Studenten Organisatie WSO. 'Het was een club met veel ervaring, ik heb daar geleerd hoe een team werkt en hoe organisaties functioneren.' Toen Pera van de middelbare school kwam, was hij nogal introvert, vertelt hij. 'Dat is tijdens de studie jaren veranderd. Ik kreeg in Wageningen de ruimte om meer van mezelf te laten zien.'

ZIEKTES BEGRIJPEN

Moleculaire wetenschappen was toentertijd de enige logische keus voor middelbare scholieren die scheikunde, natuurkunde en biologie wilden combineren, zegt Pera. 'Alleen Wageningen bood een studie aan waarin die drie richtingen samenkwamen', beaamt studiegenoot Bart Lubbers. Omdat hij graag wilde promoveren in de neurowetenschappen, deed Lubbers na zijn Wageningse studie de research master

Behavioural & cognitive neuroscience in Groningen. 'Ik vind het leuk om ziektes en biologische processen te begrijpen. Tijdens mijn studie in Wageningen heb ik ook een vakje neurobiologie gedaan, en ik las de boeken van de Britse neuropsycholoog Oliver Sacks. Als een deel van de hersenen niet goed werkt, zie je soms heel interessant gedrag.' De tweede masterstudie bleek een goede aanvulling. 'In Wageningen leerde ik veel basis-kennis en deden we supervel practica. In Groningen werd naast de vakinhoudelijke kennis veel aandacht besteed aan schrijven en presenteren.' Lubbers liep stage bij de vakgroep Moleculaire en Cellulaire Neurobiologie aan de VU, waar processen in de hersenen op eiwitniveau worden bestudeerd. 'Het is zo fascinerend hoe dingen op moleculair niveau functioneren en hoe eiwitten het werk in de cel doen. Je krijgt een beeld van de relatie tussen moleculen en gedrag.'

KIEZEN UIT PROMOTIES

Na een geslaagde stage kon Lubbers bij de vakgroep kiezen uit vijf promotietrajecten. 'Een luxe die bijna niet meer bestaat', merkt hij op. Het werd verslavingsonderzoek, naar de bijdrage van eiwitten aan nicotineverslaving en hun rol bij een terugval na stoppen. Een bepaalde groep eiwitten, zogeheten receptoren, helpen cellen om signalen aan elkaar door te geven in het brein. Lubbers onderzocht welke receptoren bij een terugval betrokken zijn en of door het versterken of verzwakken van de signalen die zij doorgeven, terugval voorkomen kan worden. 'Als we de signaaloverdracht versterken, is er minder terugval. Het is altijd maar de vraag of je inderdaad het gedrag kunt beïnvloeden met de receptoren die je hebt geïdentificeerd. Het is heel gaaf dat dat gelukt is.' Lubbers verwacht dat er in de toekomst betere en persoonlijke medicijnen tegen verslaving ontwikkeld kunnen worden. 'Maar ook omgevingsfactoren zijn heel belangrijk, of iemand een plek heeft om te wonen en een baan.' Harke Pera wist tijdens zijn studie al dat hij niet zou kiezen voor onderzoek, maar dat hij verder wil in een managementfunctie. Een promotie lijkt dan geen logische stap. 'In de scheikunde wordt een promotie meer gezien als de afsluiting van je opleiding. Je bewijst

dan dat je een onderzoek kunt opzetten. In het bedrijfsleven ben je als gepromoveerd chemicus zeker niet overgekwalificeerd', legt Pera uit.

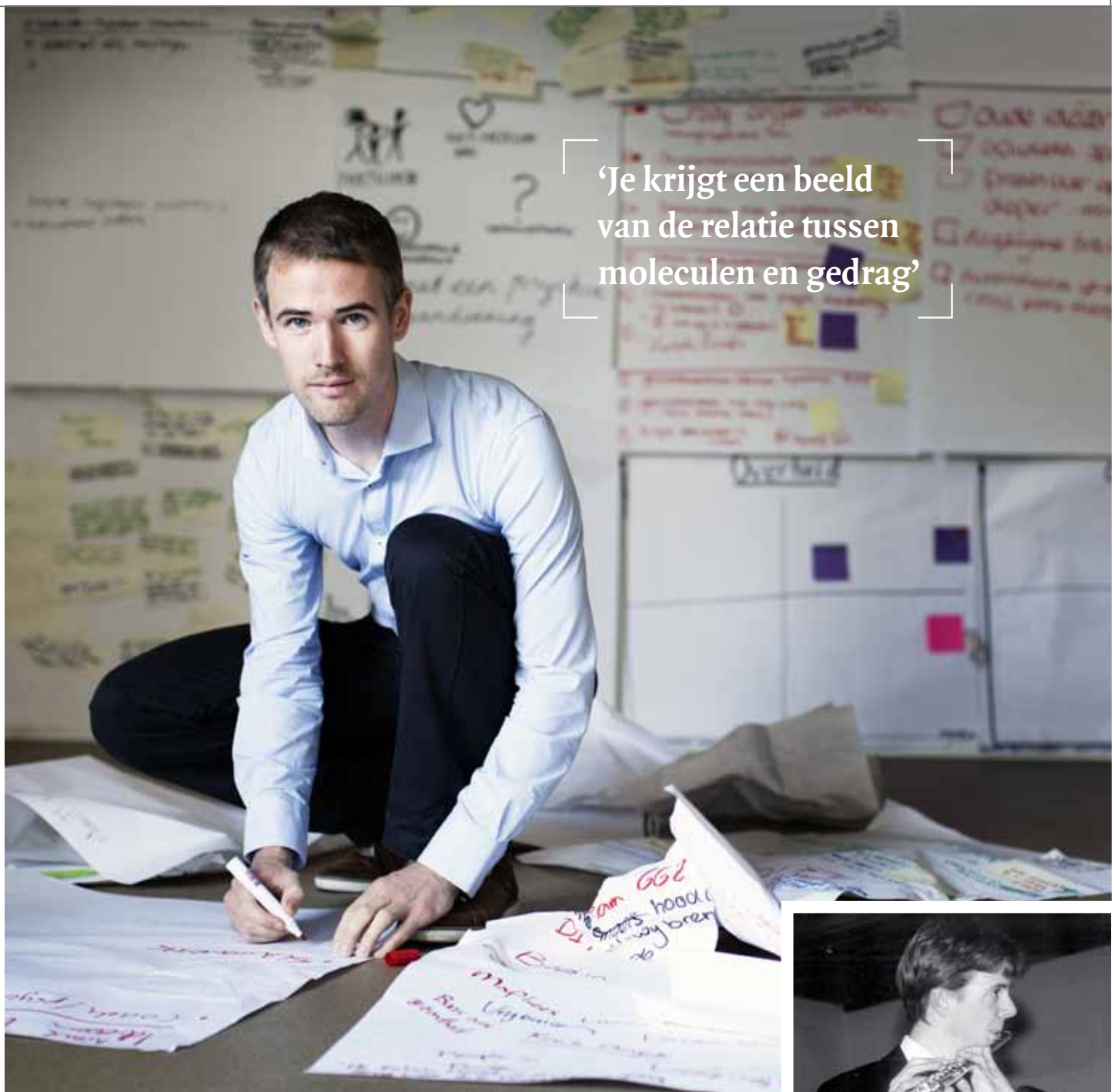
Bij de vakgroep Fysische chemie en kolloïdkunde in Wageningen vond hij een onderzoek met biologische raakvlakken: een EU-project naar schadelijkheid van nanodeeltjes voor waterleven en milieu. 'Het is niet bekend of nanodeeltjes die een cel binnenkomen, daar schade aanrichten. Maar als een deeltje een cel niet binnen kan komen, hoeft je daar ook geen zorgen over te maken.'

Pera bekeek de interactie van nanodeeltjes met celmembranen en onderzocht welke eigenschappen van nanodeeltjes voorspellende waarde hebben of ze een membraan kunnen doordringen. Wanneer fabrikanten een product maken, kunnen ze met die kennis nanodeeltjes gebruiken die cellen niet binnen kunnen komen.

Het EU-project duurde drie jaar, daarom heeft Pera het laatste jaar een 'fatsoenlijk membraanmodel' opgezet om de interactie tussen membraan en deeltje in de computer te kunnen bestuderen. 'Dat is uit de hand gelopen. Ik ben aan het programmeren geslagen, waardoor ik de natuurkundige constanten die voorspellen hoe een membraan zich gedraagt, nauwkeurig kon bepalen. Computerwerk ligt me veel beter dan labwerk.' Uiteindelijk heeft het computermodel geleid tot een publicatie met veel nieuwe inzichten in de membraanwetenschap. Op dit moment werkt Pera nog aan zijn proefschrift, hij hoopt in mei te promoveren. Ondertussen is hij al op zoek naar werk, bijvoorbeeld als consultant.

WERK ZOEKEN

'Consultancybedrijven die zich richten op strategische problemen bij organisaties, zoals McKinsey, zoeken bèta's. Ze willen mensen hebben die grote complexe systemen kunnen doorzien en die analytisch kunnen denken. Vaak zijn het maatschappelijk betrokken bedrijven en gaat het om teamwerk', verklaart Pera. Toch blijft een functie in de chemische of de levensmiddelenindustrie ook aantrekkelijk. 'Ik zou heel graag tussen het hoger management en onderzoek in wer-



ken. Zodat je betrokken blijft bij het onderzoek en kunt meedenken over de bedrijfsstrategie.'

Net als Pera hoopt Bart Lubbers in het voorjaar te kunnen promoveren. Zijn ambities komen ook overeen met die van zijn studiegenoot; consultancy is ook voor hem een optie. 'Het liefst wil ik onderzoek combineren met organisatorische vaardigheden. Ik

zou bijvoorbeeld graag iets doen in de samenwerking tussen universiteiten en biotechnologiebedrijven. Ook wil ik met mensen werken, of misschien zelfs een bedrijfje opzetten', denkt Lubbers hardop. Zijn werk bij de Nationale DenkTank komt daarbij van pas. 'Zowel de opgedane ervaring als het enorme netwerk dat ik heb opgebouwd, kan in de toekomst deuren openen.' ■

BART LUBBERS

Leeftijd: 31

Studie: Moleculaire wetenschappen 2000–2006

Werk: Bijna gepromoveerd in neurobiologie, Vrije Universiteit Amsterdam

Afrikaanse ondernemersclub werpt vruchten af

De situatie van tienduizenden kleine boeren in Oost-Afrika verbetert dankzij steun van de Africa Agribusiness Academy aan mkb-ondernemers. Gestimuleerd door de resultaten, wordt nu hard gewerkt aan uitbreiding.

TEKST YVONNE DE HILSTER FOTOGRAFIE HANS NIJHOFF, WAGENINGEN UR



In een gebied waar altijd voedseltekorten heersten, kunnen boeren nu weer hun gezin voeden. Uit onze verkoopcijfers leid ik af dat de voedselzekerheid voor vierduizend huishoudens is verbeterd.' Dat vertelt Ngila Kimotho, directeur van Dryland Seeds Ltd. uit Kenia. Hij verkoopt inmiddels acht jaar zaaigoed van bonen, maïs en sorghum, speciaal voor droge omstandigheden en veelal ontwikkeld in Kenia zelf. 'Veel boeren gebruiken zaden van vorige oogsten, deels uit geldgebrek, deels uit gewoonte. Dankzij onze demonstratievelden, flyers en trainingen beginnen ze in te zien dat ze met ons zaaigoed meer opbrengst en meer inkomsten hebben.' Kimotho is sinds 2011 lid van de Africa Agribusiness Academy (AAA), een businessclub voor ondernemers in de agrofood-sector. Die is in 2010 opgericht op initiatief van de Wageningen Ambassadors – een platform van 45 afgestudeerden van Wageningen University, die een brug willen slaan tussen Wageningen UR en de maatschappij – en Wageningen UR. De AAA wil via steun aan mkb-ondernemers de voedselzekerheid vergroten. Het lidmaatschap van de Academy gaf Kimotho's bedrijf een boost, vooral doordat hij veel nieuwe mensen ontmoette en een investeringsplan leerde schrijven. 'Dankzij

deze hulp heb ik investeerders binnengehaald, waardoor ik nu kan uitbreiden in Kenia en Zuid-Soedan.'

'Door beter zaaizaad, vooral maïs, zouden over drie jaar 50 duizend kleine boeren jaarlijks 200 dollar meer inkomen kunnen hebben, wat hun voedselzekerheid vergroot en een stimulans is om meer land te gaan bewerken', vult Hans Nijhoff aan. Hij is sinds augustus als projectdirecteur vanuit het Centre for Development Innovation van Wageningen UR gestationeerd in Arusha, Tanzania.

KENNIS UITWISSELEN

Kern van de Academy is dat kleine en middelgrote Afrikaanse agrofoodondernemers kennis en ervaring uitwisselen, elkaar coachen en samen innoveren, met steun van een back office, nu geleid door Nijhoff. De ondernemers ontmoeten elkaar regelmatig voor workshops, trainingen en om te netwerken, en ze delen informatie via een afgeschermd website.

Wageningen Ambassador en trekker van de AAA Piet Heemskerk ziet veel energie en doorzettingsvermogen bij deze mkb-ondernemers: 'Wij willen ervoor zorgen dat hun energie ergens toe leidt; hen helpen betere onderne-



Kleine boeren in Afrika maken hun handelswaar op een centrale locatie klaar voor verkoop in lokale supermarkten.

‘Wij willen hen helpen betere ondernemers te worden’

mers te worden, met behulp van rolmodellen.’

De Ambassadors maakten samen met private sponsors en cofinanciering van de Nederlandse overheid de pilot van de AAA mogelijk. In die eerste twee jaar groeide de Academy naar honderd leden, in Tanzania, Kenia en Oeganda. Het netwerk leidde tot nieuwe bedrijvigheid, onderling en met anderen. Naar de groei cijfers wordt nog onderzoek gedaan, maar Heemskerk schat dat in ieder geval een kwart tot de helft van de ondernemers meer omzet draait. Van de twintig ondernemers van het eerste uur hebben er inmiddels acht serieuze investeerders ge-

vonden. Honderden boeren profiteerden mee.

Gestimuleerd door de resultaten werd een vijfjarenplan geschreven gericht op uitbreiding. Becijferd werd dat voor versterking van leden en organisatie en het inhuren van expertise acht miljoen euro nodig is. Via de Food for Thought-campagne is daarvan 2 miljoen bij particulieren, stichtingen en bedrijven – waaronder de Rabobank Foundation en Nutreco – opgehaald. Dat is gematcht door de Nederlandse overheid. De andere 4 miljoen brengen AAA-leden zelf bijeen, vertelt Heemskerk. ‘Via sponsoring, bijvoorbeeld van rijke Afrikanen die zich maatschappelijk willen inzetten, en door contributies van leden en bijdragen voor activiteiten.’

BOEREN PROFITEREN MEE

Uiteindelijk gaat het om het creëren van kettingreacties, legt Nijhoff uit. ‘Boeren of coöperaties de markt op duwen, werkt onvoldoende. Maar als iemand die nu van vijfduizend boeren maïs koopt, dankzij een goed investeringsplan financiering vindt voor het realiseren van een grotere opslag, verwerking en marketing, dan profiteren de boeren mee. Want die ondernemer wil zijn loods vol krijgen, en sluit contracten af met boeren. Dat geeft boeren rust en de zekerheid dat ze hun maïs iets boven de marktprijs verkopen.’

Een ander voorbeeld komt van de Keniaanse landbouworganisatie KENFAP Service Ltd (KSL) dat een half tot een miljoen boeren bereikt met onder meer trainingen en advies. Door lidmaatschap van de AAA ziet KSL kansen in het contracteren van kleine boeren voor de teelt van goede pootaardappels: Nederlandse variëteiten die sinds kort mogen worden geïmporteerd. ‘Dit nieuwe pootgoed is voor boeren in heel Kenia interessant omdat het meer oplevert en de voedselzekerheid verhoogt’, vertelt algemeen directeur Charles Gitau. ‘Je wordt als lid gestimuleerd om kwaliteit te leveren.’

De leden dragen hun kennis ook over aan ondernemers buiten de AAA. Kimotho van Dryland Seeds heeft inmiddels een groenteteler, een leverancier en een voedselverwerker geadviseerd over hun bedrijfsplan. Zo krijgt de AAA steeds meer kinderen en kleinkinderen. Kritisch zijn op nieuwe leden is wel nodig, zegt een van de donateurs, Pierre van Hedel, directeur van de Rabobank Foundation. ‘Leden moeten elkaar wel business kunnen toespelen, en het belang van kleine boeren dienen.’ ■

Info www.aa-academy.org



FOTO GUY ACKERMANS

Opening Wageningse Walk of Fame

Alumni, relaties, medewerkers en studenten van Wageningen UR kunnen voortaan een eigen gedenktegeltje plaatsen op Wageningen Campus. Zo is het mogelijk een gebeurtenis of een bijzondere prestatie vast te leggen, een idee van de Studentenraad 2012/2013.

Op 25 oktober opende bestuursvoorzitter van Wageningen UR Aalt Dijkhuizen deze zogeheten Wageningse Walk of Fame, een tegelpad tussen de onderwijsgebouwen Forum en Orion. Wageningen UR vraagt 100 euro voor plaatsing van een tegel, waarvan 25 euro naar het Anne van den Ban Fonds gaat. De steen en gravure zijn voor eigen rekening.

Een bijzonder gebeurtenis herinneren?

Kijk op: www.wageningenur.nl/nl-walkoffame

WAGENINGEN UNIVERSITY

Webshop levert universiteitsartikelen

Er is een nieuwe webshop die T-shirts, tassen, schrijfwaren, USB-sticks en truien van Wageningen University verkoopt. Deze spullen zijn nu ook online te bestellen. Zoals de populaire en warme Wageningen University-trui met capuchon. De trui is verkrijgbaar in verschillende kleuren en heeft de karakteristieke opdruk 'Wageningen University Est. MCMXVIII'. Dat laatste staat voor 1918, het oprichtingsjaar van de universiteit. Info: www.wageningenur.nl/nl-Universityshop

‘Meisjes moesten op de eerste rij’

Het komt direct boven als de ‘50+-jaars’ in Forum de collegebanken in schuiven: meisjes moesten vroeger altijd vooraan plaatsnemen. ‘Eén keer hebben we geprobeerd op de achterste rij te gaan zitten’, herinnert Andy Bosch (Technische huishoudwetenschappen) zich. ‘Toen werden we gelijk het college uit gedonderd.’

Het is slechts een van de vele veranderingen tussen 1963, het startjaar van de reünisten die vrijdag 18 oktober in Wageningen bijeen kwamen, en nu. ‘Ik heb me verbaasd over de geweldige ontwikkeling van de universiteit en de mooie campus’, zegt Jan Nieuwenhuis (Cultuurtechniek). Net als veel oud-Ceresleden ziet Nieuwenhuis, oud-KSV’er, zijn jaargenoten nog ieder jaar.

Huub van der Zel (Tropische cultuurtechniek) lukte dat niet – hij werkte zijn hele

leven in het buitenland, zoals ook veel jaargenoten korte of langere tijd deden. Van der Zel heeft daarom uitgekeken naar de reünie. ‘Ik ben heel blij dat ik vandaag weer enkele jaargenoten heb ontmoet die ik al zeker veertig jaar niet heb gezien.’

De reünisten hadden een vol programma, met onder meer lezingen van vier jaargenoten rond het thema voedselzekerheid en een rondleiding op Wageningen Campus, bij AlgaePARC of galerie Het Depot. Bij het afsluitende diner in Forum maakten verschillende alumni vervolgspraken. Wim Spreeuwenberg (Veeteelt) dacht er met weemoed terug aan het eerstejaarsfeest op KSV. ‘Omdat Kennedy net was vermoord was er alleen wat pianomuziek in plaats van een band. Lekker rustig en intiem; het was het beste feest dat ik heb meegemaakt.’



FOTO GUY ACKERMANS

FONDSEN

Historische publicaties digitaal

Bibliotheek Wageningen UR wil historische wetenschappelijke publicaties digitaliseren van kopstukken als de hoogleraren Wellensiek en Ritzema Bos. Vroeger verschenen deze publicaties nog niet in wetenschapstijdschriften. Wel kwamen ze uit in de serie *Mededelingen van de Landbouwhogeschool*. Het Wageningen Universiteits Fonds wil deze artikelen voor iedereen toegankelijk maken en vroeg alumni gevraagd om door middel van do-

naties de digitalisering te steunen. Voor 25 euro kon één deel worden gedigitaliseerd. Alumni hebben daarvoor 5.128 euro gedoneerd.

Dit project is onderdeel van het grotere project ‘de Wageningse Biografie’: de bibliotheek gaat een overzicht samenstellen van alle formele publicaties van medewerkers van Wageningen UR en zijn voorlopers. Meer informatie op www.wageningenur.nl/nl/Donateurs/jaargift.htm

WAGENINGEN IN DE WERELD

Ijzige groeten uit Canada!

'Wat zoekt een Wageningse bosbouwer boven de boomgrens? Wel ... ijs!'. mailt Joost van der Sanden. Op deze foto poseert hij met Wageningen World in Canada's Northwest Territories, circa 300 km ten noordoosten van Yellowknife. Van der Sanden deed daar metingen aan ijs voor een onderzoek naar satellietradarbeelden als ondersteuning bij de planning, constructie en onderhoud van ijswegen. Van 1981 tot en met 1987 studeerde hij Bosbouw in Wageningen, waar hij vervolgens werkte tot 1997. Toen promoveerde hij op radar remote sensing in de tropische bosbouw. Inmiddels is hij senior onderzoeker bij het Canada Centre for Mapping and Earth Observation. Leest u *Wageningen World* ook zo ver van Wageningen? Mail het bewijs naar wageningen.world@wur.nl



JUBILEUM

'Het voelt alsof ik nog steeds deel uitmaak van Wageningen University'

In 2013 vonden wereldwijd alumni bijeenkomsten plaats ter gelegenheid van het 95-jarig bestaan van Wageningen University. Alumni, van China tot Ethiopië, werden er door geïnspireerd, om alumninetwerken op te richten en vervolgactiviteiten te plannen.

'We kregen informatie over nieuwe ontwikkelingen op het gebied van onderzoek en over projecten die Wageningen UR op het moment uitvoert', zegt Tatiana Mateluna, een Wageningse alumna die de alumni-bijeenkomst eind mei in Santiago, Chili, bijwoonde. De ontmoeting trok dertig afgestudeerden. 'Door de relatief grote afstanden en drukke agenda's, hadden we elkaar nooit eerder ontmoet', mailt Mateluna. 'Dit was

een goede gelegenheid om elkaar te zien, kennis uit te wisselen en nieuwe samenwerkingsverbanden te creëren.' Mateluna is inmiddels betrokken bij het opzetten van een alumnigroep in Chili.

Ook in Ethiopië besloten enkele afgestudeerden om een alumnikring te beginnen. Dat gebeurde na afloop van een alumni-bijeenkomst, eind maart in Addis Ababa, over de reductie van voedselverlies na de oogst. 'Door die bijeenkomst voelt het alsof ik nog steeds deel uitmaak van Wageningen University', schrijft Workneh Tessema vanuit Ethiopië.

In Beijing kwamen op 27 september ruim honderd alumni uit heel China samen. De bijeenkomst stond in het teken van voedselveiligheid en eindigde met een receptie waarop de aanwezigen napraatten en herinneringen aan de Wageningse studie-

tijd ophaalden. Er ontstonden ook ideeën voor andere alumni-activiteiten. Informele alumninetwerken zijn er al in China, maar formele netwerken zijn ook belangrijk, zegt alumna Xiaoyong Zhang, die bij Wageningen International werkt. 'Sommige alumni bekleden inmiddels belangrijke posities en spelen een rol bij het bepalen van de toekomst van de landbouw in China', aldus Zhang. Ook in Indonesië voelden alumni zich geïnspireerd om vervolgactiviteiten te organiseren. Ongeveer zeventig belangstellenden waren aanwezig op de bijeenkomst over duurzame groene economie op 11 oktober in Jakarta.

In oktober, november en december vonden ook jubileumdebatten plaats in België, Brazilië, de VS en Ghana.

Zie: www.wageningenur.nl/debateworldwide



Wageningse alumni bijeen in China en Ethiopië.

PERSONALIA

Aretha Aprilia MSc, WU-Urban Environmental Management 2005, directeur van the Indonesia Centre on Sustainable Consumption and Production bij Surya University, is in Indonesië genomineerd voor Most Powerful Woman Award, van het magazine *Her World*. 1 november 2013.

Dr. Maria Barbosa, WU-gepromoveerd 2003, directeur AlgaePARC van Wageningen UR, heeft een For Women in Science-beurs (€ 25.000) gewonnen waarmee talentvolle vrouwelijke wetenschappers onderzoek kunnen doen op het NIAS (Netherlands Institute for Advanced Study). 5 oktober 2013.



Maria Barbosa

Prof. dr. ir. Cees Buisman, WU-milieuhygiëne 1985, Hoogleraar Biologische Kringlooptechnologie aan Wageningen University, is benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse

Leeuw wegens zijn buitengewone prestaties in de wetenschap. 30 september 2013.

Prof. dr. Marcel Dicke, UL-biologie 1983, hoogleraar aan het Laboratorium voor Entomologie aan Wageningen University, heeft de Eurekaprijs voor wetenschapscommunicatie 2013 gewonnen. 1 oktober 2013.



Marcel Dicke (r) bij de uitreiking van de Eurekaprijs.

Prof. dr. Ewout Frankema, RUG-geschiedenis 2001, hoogleraar Agrarische en Milieugeschiedenis aan Wageningen University en Marloes van Waijenburg MSc, UU 2010, onderzoeker aan de leerstoelgroep Agrarische en Milieugeschiedenis hebben de Arthur H. Cole Prize voor het beste artikel in *The Journal of Economic History* (June 2012-June 2013) ontvangen. 1 oktober 2013.

Ir. Rob Gabriëlse, WU-tropische cul-

tuurtechniek 1984, is benoemd tot Ambassadeur in Azerbeidzjan met standplaats Bakoe. 1 februari 2014.

Lieselotte Heederik, WU-Rurale Ontwikkelingsstudies 2004 en Guido van Hofwegen, WU-Tropisch Landgebruik 2006, hebben met hun bedrijf Nazava Water Filters de Tech Awards 2013 gewonnen in de categorie gezondheid. 14 november 2013.

Dr. ir. Kees van't Klooster, WU-landbouwtechniek 1981, is aangesteld als hoogleraar Agriculture aan de University for Development Studies te Tamale, Ghana. 25 september 2013.

Ir. George Lubbe, WU-landhuishoudkunde 1970, voorzitter van de Wageningen Ambassadors, heeft de Zilveren legpenning van Wageningen University ontvangen. 2 september 2013.



George Lubbe (r) ontvangt de Zilveren Legpenning uit handen van Aalt Dijkhuizen.

RANGLIJST

Acht alumni in de Duurzame 100 van Trouw

Op plaats 6: **Ir. Lucas Simons**, WU-milieuhygiëne 1997, eigenaar en oprichter van SCOPEinsight en NewForesight. Op plaats 13: **Ir. Sjoerd van de Wouw**, WU-biologie 1997, campagneleider Wakker Dier. Op plaats 14: **Prof. ir. Klaas van Egmond**, WU-levensmiddelentechnologie 1972, bestuurslid NatuurCollege van Prinses Irene en faculteitshoogleraar geowetenschappen en bijzonder hoogleraar milieukunde aan

de Universiteit Utrecht. Op plaats 29: **Dr. ir. Joost Oorthuizen**, WU-tropische cultuurtechniek 1991, directeur Initiatief Duurzame Handel. Op plaats 64: **Prof. dr. ir. Louise Fresco**, WU-agrarische sociologie van de Niet-Westerse gebieden 1976, hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam en Honorary Professor aan Wageningen University. Op plaats 86: **Prof. dr. ir. Rene Wijffels**, WU-milieuhygiëne 1987, hoofd cen-

trum voor de Biobased Economy aan Wageningen University en wetenschappelijk directeur onderzoekscentrum AlgaePARC. Op plaats 92: **Dr. ir. Arnold van Vliet**, WU-biologie 1996, Universitair hoofdocent Milieusysteemanalyse aan Wageningen University. Op plaats 97: **Ir. Fred Wouters**, WU-bosbouw 1981, directeur Vogelbescherming.

PERSONALIA

Dr. Hedwig te Molder,

WU-gepromoveerd 1995, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar Theoretische en toegepaste aspecten van discourse analyse aan Wageningen University. 1 september 2013.

Ir. Bert Rikken, WU-tropische

plantenteelt 1985, is door het ministerie van Economische Zaken benoemd tot landbouwrapraad in Nairobi, Kenia, met als werkgebied Kenia en Tanzania. 16 april 2013.

Dr. Henk Schols, WU-gepromoveerd

1995, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar aan het Laboratorium voor Levensmiddelenchemie aan Wageningen University. 1 september 2013.

Dr. ir. Bert Tolkamp, WU-zoötechniek

1977, heeft een Ig-Nobelprijs ontvangen voor onderzoek naar het liggedrag van koeien. 13 september 2013.

Dr. ir. Piet Verdonschot, WU-biologie

1978, zoetwaterecoloog bij Alterra Wageningen UR, is benoemd tot bijzonder hoogleraar Wetland Restoration Ecology aan de Universiteit van Amsterdam. 22 augustus 2013.

Dr. ir. Geert Wiegertjes,

WU-zoötechniek 1988, is benoemd tot persoonlijk hoogleraar Visgezondheid en immunologie aan Wageningen University. 1 september 2013.

IN MEMORIAM

Dr. G. André, WU-gepromoveerd 2011, is overleden op 54-jarige leeftijd. 1 oktober 2013.

Mevr. Ir. P.J.W.M. Bakx, WU-huishoud- en consumentenwetenschappen 1992, is overleden op 53-jarige leeftijd. 3 juni 2013.

Ir. C. Been, WU-biologie 1984, is overleden. Datum onbekend.

Mevr. Ir. A.F. Bosma, WU-huishoudwetenschappen 1959, is overleden. Datum onbekend.

Dr. ir. E.W. van Brussel, WU-tropische plantenteelt 1965, is overleden. Datum onbekend.

Prof. dr. ir. L.C.A. Corsten, WU-cultuurtechniek 1951, is overleden op 89-jarige leeftijd. 18 juli 2013.

Ir. J. Dijkstra, WU-tuinbouw 1964, is overleden op 75-jarige leeftijd. 2 september 2013.

Ir. G. Frieling, WU-landbouwplantenteelt 1947, is overleden op 94-jarige leeftijd. 18 juli 2013.

Ir. A.M. Hartevelde, WU-landhuishoudkunde 1967, is overleden op 79-jarige leeftijd. 29 september 2013.

Ir. A.E.S. Hunkar, WU-tropische plantenteelt 1958, is overleden op 84-jarige leeftijd. 25 juli 2013.

Ir. J.J.G. Kliest, WU-milieuhygiëne 1983, is overleden op 57-jarige leeftijd. 17 juli 2013.

Ir. N. Knol, WU-zoötechniek 1957, is overleden op 88-jarige leeftijd. 1 september 2013.

Ir. C.D. Konstapel, WU-bodemkunde en bemestingsleer 1969, is overleden op

69-jarige leeftijd. 22 oktober 2013.

Prof. ir. A. van Maaren, WU-tropische bosbouw 1952, is overleden op 85-jarige leeftijd. 4 oktober 2013.

Ir. H.M. Nollen, WU-landbouwplantenteelt 1963, is overleden op 79-jarige leeftijd. 3 oktober 2013.

Ir. M.A. Ooms, WU-tropische bosbouw 1950, is overleden op 89-jarige leeftijd. 3 september 2013.

Dr. ir. A. Osinga, WU-zoötechniek 1962, is overleden op 77-jarige leeftijd. 25 juli 2013.

Ir. C.J. van der Post, WU-tuinbouw 1955, is overleden op 85-jarige leeftijd. 6 augustus 2013.

Ir. J. Reydon, WU-tropische landhuishoudkunde 1957, is overleden. Datum onbekend.

M.A. Saenz Choque MSC, WU-soil and water management 2002, is overleden. Datum onbekend.

Ir. C. Scheltema, WU-zuivelbereiding 1960, is overleden op 83-jarige leeftijd. 8 augustus 2013.

Dr. ir. L.D. Sparnaaij, WU-tropische plantenteelt 1951, is overleden op 86-jarige leeftijd. 7 oktober 2013.

Mevr. E.E. Udong PhD, WU-gepromoveerd 2011, is overleden op 57-jarige leeftijd. 6 augustus 2013.

Ir. C.D. Viehoff, WU-cultuurtechniek 1948, is overleden op 95-jarige leeftijd. 11 augustus 2013.

Ir. R.L.P. Wolff Schoemaker, WU-tropische plantenteelt 1963, is overleden op 77-jarige leeftijd. 4 augustus 2013.

DE NIEUWE WILDERNIS

Wageningse filmmakers

Henk Meeuwssen, onderzoeker bij Alterra Wageningen UR, heeft samen met onder andere Ruben Smit, ecooloog en alumnus van Wageningen UR, de succesvolle bioscoopfilm Nieuwe Wildernis gemaakt, over de Oostvaardersplassen. Henk Meeuwssen als geluidsman en Ruben Smit als regisseur en cameraman. Twee jaar lang volgde het

tweetal de dieren in het gebied op de voet. Het resultaat is een natuurfilm zoals die nog nooit eerder in Nederland is gemaakt. De film is sinds 26 september te zien in de bioscoop. Natuurgeluidenman Henk Meeuwssen schreef er ook een boek over: De Scheet en andere verhalen uit De Nieuwe Wildernis. Info: www.denieuwewildernis.nl



Ruben Smit



Henk Meeuwssen

FOTOGRAFIE RUBEN SMIT



VWI ZET ZICH IN VOOR *LEADING LADIES*

VWI, het vrouwenennetwerk voor Wageningse ingenieurs en deelnetwerk van KLV, bestaat bijna 25 jaar. Ooit opgericht voor de belangenbehartiging van vrouwelijke alumni, zoals de doorstroming van vrouwen naar hogere posities aan de universiteit. En dat is na een kwart eeuw nog steeds nodig, vindt voorzitter Wytske Dijkstra. Onder het motto 'Grab Your Chance' organiseerde het VWI dit jaar daarom twee debatten met vrouwen én mannen over dit onderwerp. "Ons streven is dat er voor vrouwen en mannen evenveel kansen zijn om de top te bereiken, los van individuele keuzes."

Is het dan nog steeds zo slecht gesteld met de doorstroming van vrouwen?

"Ja! Aan Wageningen University is nog niet eens één op de tien Wageningse hoogleraren vrouw. Terwijl meer dan de helft van de Wageningse PhD-studenten vrouw is. Er is talent genoeg! Er gaat duidelijk ergens iets mis. Daarom willen we dat dit onderwerp hoog op de agenda komt te staan."

Wat is er dan aan de hand?

"In 1989 dachten we dat het wel goed zou komen als we ons als vrouwen apart organiseren, elkaar stimuleren, ervaringen uitwisselen. Dat blijkt helaas niet genoeg. Vorig jaar lieten we de Wetenschapswinkel een onderzoek uitvoeren, waaruit bleek dat er allerlei onbewuste mechanismen spelen. Bij een vacature voor een hoogleraar gaat men bijvoorbeeld onbewust toch op zoek naar iemand die lijkt op degene die vertrekt. En dat is

meestal een man. Verder kijkt men vooral in de eigen netwerken, met voornamelijk veel mannen.

De eerste jaren na het afstuderen ervaren vrouwen overigens vaak geen enkel probleem. Dat begint pas als ze zien dat hun mannelijke leeftijdgenoten wel promotie maken. Of als ze zwanger worden krijgen ze opeens te horen: je gaat zeker minder werken? - terwijl het veel stimulerender zou zijn als collega's zouden zeggen: je komt toch wel terug?"

Dat zijn toch geen enorme eye-openers?

"Nee, helemaal niet. Het zegt vooral dat het een diepgeworteld maatschappelijk probleem is. We willen trouwens niet al te veel bezig zijn met oorzaken, het is hoog tijd om er wat aan te doen! In de eerste plaats door het onderwerp op ieders agenda te zetten. Daarom hebben we twee debatten georganiseerd, 'Queens' Palace' in juni en 'Kings' Castle' in oktober. Vanuit het idee dat je als koning of koningin ook een voorbeeldpositie en dus een verantwoordelijkheid hebt. Iedereen kan op haar of zijn manier een koningin of koning zijn. Daarom hebben we gemengde gezelschappen uitgenodigd als 'Leading Ladies' en 'Leading Lords': jong, oud, van nog studerend tot hoogleraar of actief in het bedrijfsleven."

Verhelderend voor de deelnemers?

"Tijdens het 'Queens' Palace' kwamen 'Leading Ladies'

aan het woord. Hoe zitten zij er zelf in? Hoe stimuleren ze anderen, waar lopen ze tegenaan? Jongeren wilden graag weten: hoe hebben jullie dit voor elkaar gekregen? Daarbij was het voor hen een eye-opener dat de oudere generatie



duidelijke keuzes heeft gemaakt in werk en privé. Verschillende vrouwen hebben bijvoorbeeld bewust geen kinderen gekregen om carrière te kunnen maken.

Voor sommigen van die oudere generaties was het aan de andere kant verrassend dat het na al die jaren nog steeds niet vanzelfsprekend is dat vrouwen doorstromen naar hogere posities. Zo was er het voorbeeld van een vrouw die een positie als hoogleraar weigerde omdat ze niet zag hoe ze dat kon combineren met een jong gezin. De universiteit had destijds ook kunnen zeggen: wat heb je nodig zodat het wél kan?

Bij het 'Kings' Castle' bleek dat mannen vaak wat minder met het onderwerp bezig zijn, logisch misschien. Je zag dat ze zich wat ongemakkelijk voelden: we moeten hier ook iets van vinden. Dat is niet erg, het is een begin om werkelijk met elkaar in gesprek te komen."

En nu?

"Op 17 januari 2014 organiseren we een derde afsluitend debat: 'Queens & Kings Get ToGetHer'. Rector magnificus Martin Kropff zal hierbij aanwezig zijn. Dat wordt interactief en levendig, moet energie opleveren en de noodzaak benadrukken om op collectief én op individueel niveau iets aan de genderbalans te doen. Daarnaast is het een mooi moment om ons lustrumjaar in te luiden.

Als VWI blijven we focussen op wat we over tien, twintig of vijftig jaar willen bereiken als vrouwen binnen Wageningen UR. Het liefst een fifty-fifty verdeling, maar in ieder geval dat het voor mannen en vrouwen net zo vanzelfsprekend wordt om door te stromen naar de top. Talent en kwaliteit genoeg!"

Meer informatie: www.vwi-netwerk.nl

Leading Lord aan het woord

Han Swinkels, voorzitter van het KLV-bestuur, was op 3 oktober als 'Leading Lord' te gast bij het VWI.

"Mijn complimenten aan VWI voor een geweldig leuk en afwisselend programma én voor het voortdurend agenderen van het feit dat er veel te weinig vrouwen doorstromen naar de hogere posities binnen Wageningen University. Kijkend naar alle topposities van Wageningen University op de internationale lijsten van beste universiteiten is het een 'shame' dat Wageningen zo slecht scoort als het gaat om het aandeel vrouwelijke hoogleraren. Terwijl jonge talentvolle vrouwen langzamerhand de meerderheid vormen in de collegebanken van Wageningen University.

KLV koestert haar studiekringen en netwerken en wil graag de onderlinge banden uitbouwen richting 2020. Daarom juicht KLV het toe dat studiekringen en netwerken zelfstandig of samen debatten organiseren over actuele maatschappelijke thema's. Ook als het zo'n 'open zenuw' betreft als die beperkte doorstroming van vrouwen binnen onze Wageningen University. Het maatschappelijk debat is een blijvend groot goed voor de KLV-studiekringen en -netwerken. Ter eer en glorie van alle huidige en aanstaande ladies en lords alumni en de Wageningen University."

BIJEENKOMSTEN

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

12 december 2013

KLV & VWI - Lezing - Navigating the academic jungle: challenges and solutions for work-family balance. Met Dr. Kate O'Brien

18 december 2013

KLV - Extra Algemene Ledenvergadering

SKOV - Alternative food sources and food security

19 december 2013

KLV & StartLife - Wageningen Business Kerstcafé in Hotel De Wageningsche Berg. Sponsor: Food Valley

15 januari 2014

KLV & Wageningen Academy - Wereldlezing - Role of SME's in food security in Africa, inclusive business by African entrepreneurs

16 januari 2014

KLV & StartLife - Wageningen Business Café

17 januari 2014

VWI - Nieuwjaarsbijeenkomst Queens & Kings Get ToGetHer

20 januari 2014

KLV - Masterclass Debatteren, de kunst van het overtuigen

31 januari 2014

KLV - Workshop - LinkedIn voor beginners

6 februari 2014

KLV - Workshop - Gedoe management

20 februari 2014

KLV & StartLife - Wageningen Business Café

28 februari 2014

Workshop - Zakelijk gebruik van social media (Facebook en Twitter)

14 maart 2014

KLV - Carrière Adviesmiddag met aansluitend netwerkbörrel

20 maart 2014

KLV & StartLife - Wageningen Business Café

28 maart 2014

KLV - Workshop - LinkedIn voor gevorderden

Voorjaar 2014, data nog niet bekend

Studiekring Plantenveredeling - lezingen

- Plant-insect interacties
- Biologische bestrijding in een bestrijdingsmiddelen vrije toekomst
- Telen zonder daglicht

LID WORDEN?

Ga naar bit.ly/ikwordlidvanklv

Het Young KLV programma voor oktober vindt u op KLV.NL/YOUNGKLV

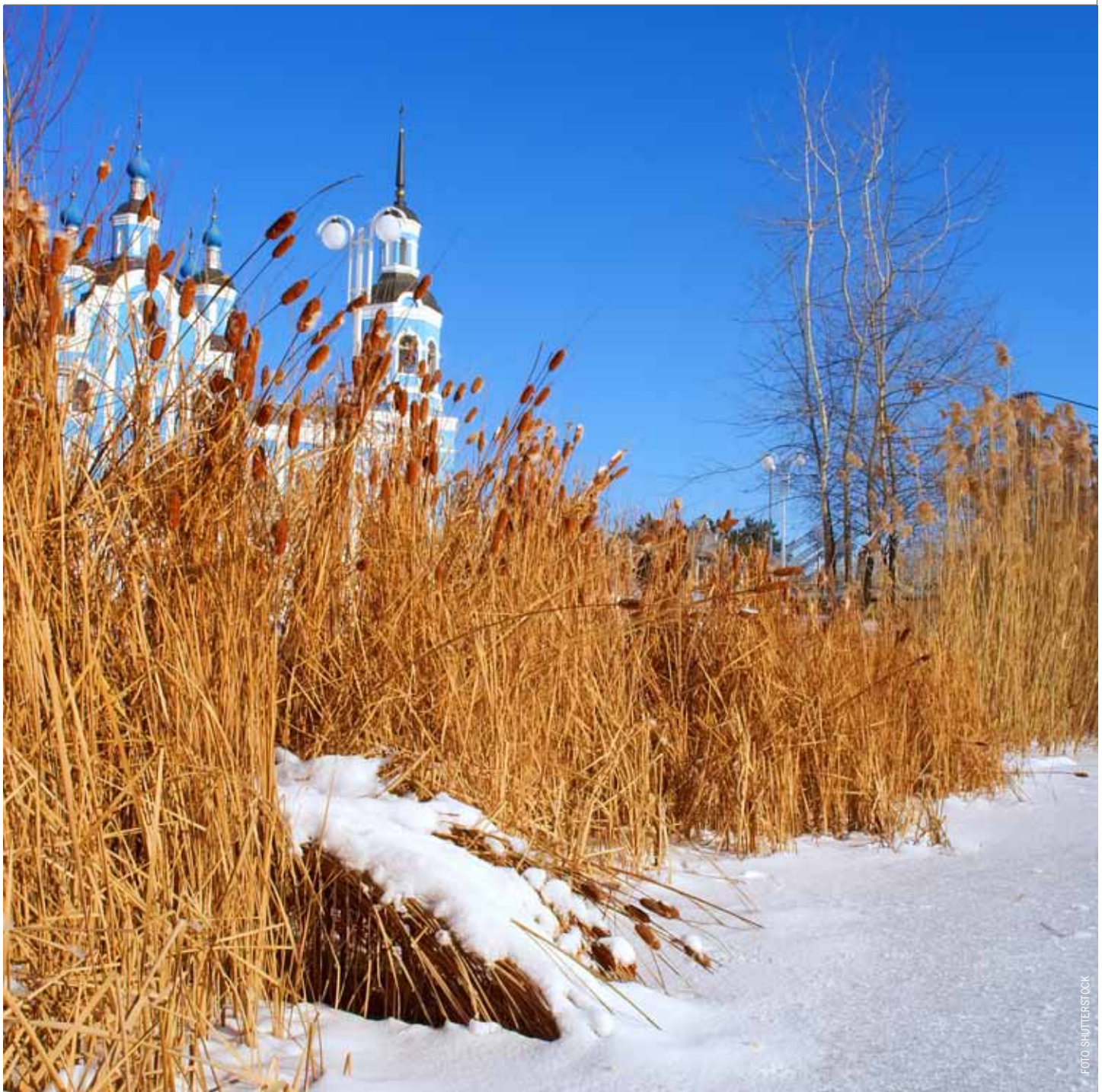


FOTO SHUTTERSTOCK

Riet en grassen als nieuwe brandstof voor Oekraïne

'Oekraïne heeft vele miljoenen hectares onbenut land en ruim 1,2 miljoen hectare moerasland', vertelt Wolter Elbersen van Wageningen UR Food & Biobased Research. In het project Pellets for Power onderzocht hij met collega's van Alterra Wageningen UR de mogelijkheden voor economisch rendabele én duurzame productie van brandstof uit riet, stro en vingergras – beter bekend als switchgrass. Vooral riet en switchgrass bleken kansrijk. 'Riet is onder voorwaarden duurzaam te oogsten, en dat gaat niet ten koste

van landbouwgrond voor voedselproductie', een belangrijk voordeel, aldus Elbersen. Dat geldt ook voor switchgrass: dat is te telen op minder vruchtbare, vaak onbenutte grond. 'Telen op mindere grond zorgt wel voor een iets hogere kostprijs, waardoor de broeikasgasbalans per unit geproduceerd product iets minder gunstig is. Je kunt dus biomassa telen zonder concurrentie met voedselproductie, maar dat kost wel iets. Hoe weeg je dat tegen elkaar af?' De eerste Oekraïense bedrijven produceren inmiddels riet voor

lokale warmteproductie, naar verwachting volgt op termijn ook switchgrass. 'Biomassa kan voor de Oekraïense bevolking uitgroeien tot een betaalbaar en duurzaam alternatief voor duur aardgas uit Rusland.' Het project vond plaats in samenwerking met de bedrijven Control Union uit Nederland, Tuzetka uit België, en het Oekraïense Phytofuels, kennisinstelling Poltava State Agrarian Academy en lokale boeren, met steun van Agentschap NL. Info: www.switchgrass.nl, wolter.elbersen@wur.nl ■