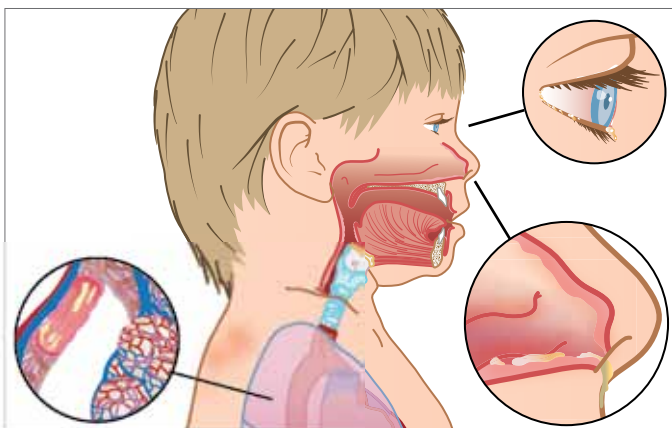




‘De landbouw is alleen
maar productiever en
schoner geworden’

Rudy Rabbinge, pagina 22



10

ALLERGIE OP DE WIP

Het aantal mensen met allergieën is de laatste vijftig jaar bijna verdrievoudigd. Het Allergie Consortium Wageningen zoekt naar een manier om het overactieve afweersysteem in balans te brengen.

22

RUDY RABBINGE, VOORUITGANGSGELOVIGE

Frénk van der Linden en Pieter Webeling zappen door het leven en werk van Rudy Rabbinge, die binnenkort afscheid neemt als hoogleraar Duurzame ontwikkeling en voedselzekerheid. 'Geen honger meer. Ik geloofde daarin.'



34

EN DE KOE BOERT VOORT

Om de bijdrage van de landbouw aan het broeikaseffect te verminderen, is veel winst te boeken met het voorzetten van goed voer. Ook de boer heeft er baat bij. 'In de Derde Wereld is nog een wereld te winnen.'



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.wur.nl/NL/publicaties/Periodieken **Uitgever** Wageningen UR, Viola Peulen **Redactie** Paul den Besten, Hans Bothe, Ben Geerlings, Wilbert Houweling, Lotte Kerkhoven, Jeanette Leenders, Francine Loos, Jac Niessen, Judith Pierik, Helene Staffeu, Erik Toussain, Brenda van der Zee **Hoofredactie** Gaby van Cauill (redactie Resource), Pauline Greuell (Corporate Communicatie Wageningen UR) **Bladmanagement** Miranda Bettonville **Eindredactie** Rik Nijland **Alumniberichten** Alexandra Branderhorst **Artdirection & vormgeving** Jenny van Driel (Wageningen UR, Communication Services) **Coverbeeld** Corbis **Basisontwerp** Hermels Publishers **Druk** Mediacentrum Rotterdam ISSN 2210-7908 **Redactieadres** Wageningen Campus, Akkermaalsbos 12, 6708 WB Wageningen, Postbus 409, 6700 AK Wageningen, telefoon 0317 48 40 20, www.wageningen.world@wur.nl **Adreswijzigingen alumni** www.wageningenalumniportal.nl **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, Wageningen University en Hogeschool Van Hall Larenstein hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Wageningen UR telt 6.500 medewerkers, 10.000 studenten, 35.000 alumni en 40 vestigingen en heeft een omzet van 662 miljoen euro. Instituten van Wageningen UR: Alterra, LEI, Plant Research International, PPO, Wageningen UR Livestock Research, Central Veterinary Institute, Wageningen UR Food & Biobased Research, IMARES en RIKILT.



4 UPDATE

Kort nieuws over onderzoek en ontwikkelingen bij Wageningen UR.

16 INNOVATIE

In de Oosterschelde dobbert sinds deze zomer een veldlaboratorium, om de eerste beginselen van zeebouw mee onder de knie te krijgen. 'Op zee is ruimte genoeg.'

18 DE STELLING

Octrooi aanvragen op planteneigenschappen kan straks niet meer, als het aan de Tweede Kamer ligt. Niet iedereen is daar even blij mee. Ben Tax van Rijk Zwaan, Gerard Meijerink van Syngenta, Anke van den Hurk van Plantum en Niels Louwaars van CGN geven hun mening.

28 SYNERGIE

Michel Klerks van Innosieve ontwikkelde een snelle test voor het aantonen van bacteriën. Hij deed dat met hulp van zijn ex-collega Jan Bergervoet van Plant Research International; een vruchtbare samenwerking.

30 BIODIVERSITEIT

Chris Kik van de Wageningse genenbank reisde naar de Kaukasus om zaad van wilde spinazie te verzamelen; vers bloed voor de spinazieteel.

RUBRIEKEN**40 LEVEN NA WAGENINGEN**

Eric de Deckere en Anne-Marie Ruiters zijn beide 'vijfentwintigstejaars' Milieuhygiëne. Ruiters legt net de laatste hand aan haar eerste modecollectie. De Deckere vervulde dit jaar de universiteit voor het havenbedrijf.

44 WAGENINGEN UNIVERSITEITS FONDS

Het Wageningen Universiteits Fonds bestaat 60 jaar. Zonder het fonds had het leven van velen er anders uitgezien; een impressie.

46 KLV

Berichten vanuit alumnetwerk KLV.

48 ALUMNI

Nieuws voor alumni van Wageningen University.

50 PERSONALIA

Informatie over leven en welzijn van alumni van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.



FOTO GUY ACKERMANS

Maatwerk voor Afrika

'Het is een ethische noodzaak om voedselhulp te sturen naar de hoorn van Afrika, ook al is niet altijd duidelijk of die daadwerkelijk de mensen bereikt die het nodig hebben. Somalië ontbeert een overkoepelende overheid; het land verkeert in wanorde en er wordt aan alle kanten gevochten. Dat zijn de voornaamste onderliggende oorzaken van het hongerprobleem. De droogte in het gebied is een ongelukkige, maar bijkomende factor. Een goed functionerende overheid had zich kunnen voorbereiden. Droogte komt daar namelijk pakweg elke tien jaar voor. Tijdens de droogte in zuidelijk Afrika in de jaren '90 leed de bevolking geen honger; de pakhuisen waren vol.

'Kansen om de agrarische productie te verhogen zijn er in Afrika volop, mits wordt gekozen voor maatwerk. Het is een politiek en cultureel divers continent, met heel verschillende agro-ecologische omstandigheden en productiesystemen. Het propageren van omvangrijke plannen, bijvoorbeeld voor biologische landbouw of een nieuwe groene revolutie, heeft geen zin; dat doet geen recht aan die diversiteit, al is dat voor overheden en grote hulporganisaties vaak moeilijk te accepteren. 'We kunnen een bijdrage leveren met technische en wetenschappelijke ondersteuning, maar ook Afrikaanse boeren produceren alleen optimaal als ze toegang hebben tot markten. Bij een voortschrijdende economische ontwikkeling worden boerenbedrijven steeds groter; dat is in Nederland gebeurd, maar ook in Noord- en Zuid-Amerika. Afrika verkeert nog in een fase van voortschrijdende versplintering. De populatiedruk neemt toe; boeren verdelen hun bedrijven over hun kinderen waardoor er uiteindelijk geen duurzame bedrijfsvoering meer mogelijk is. Dat proces is alleen te keren als er alternatieve werkgelegenheid komt. We moeten ons dan ook de vraag stellen of landbouw de aanjager is van economische groei of daar juist profijt van trekt. Al met al zijn maatwerk en de lokale context van groot belang als we vanuit Wageningen een bijdrage willen leveren aan de ontwikkeling in Afrika.'

Ken Giller, hoogleraar Plantaardige productiesystemen, Wageningen University

Aaltje op kilometer diep

In een Zuid-Afrikaanse mijn, ruim een kilometer onder de grond, zijn aaltjes gevonden, waaronder een heel nieuwe soort. Tot nu toe waren alleen ééncelligen zo diep aangetroffen. Het water waarin de nematoden zaten, zit al meer dan drieduizend jaar onder de grond. Onderzoekers van Wageningen University hebben meegewerkt aan de vondst, die werd gepubliceerd in *Nature*.
Info: hans.helder@wur.nl

LANDBOUW

Verspilling kunstmest kost miljoenen tonnen graan

China kan de groeiende vraag naar voedsel en veevoer in eigen land opvangen, als de beschikbare kunstmest beter over de landstreken wordt verdeeld. Dat blijkt uit een studie van Xiaobin Wang van de *Chinese Academy of Agricultural Sciences* (CAAS) en agrotechnoloog Willem Hoogmoed van Wageningen University.

In het rijke oosten van China strooien akkerbouwers veel meer stikstof op hun land dan gewassen op kunnen nemen, wat grondwater en lucht vervuult. Zet je dat surplus in de armere landbouwgebieden in het westen van het land in, dan levert dat China 52 miljoen ton extra graan op. Dat is zo'n 10 procent van de totale Chinese productie en 40 procent van wat de EU produceert.

Info: willem.hoogmoed@wur.nl

Info: ton.dennijs@wur.nl



Reddingsplan knoflookpad

Door inteelt en isolatie van populaties dreigt de knoflookpad binnen vijf jaar uit Nederland te verdwijnen, als eerste amfibie sinds menseneugenis. Ondanks de investeringen van de laatste tien jaar in zijn habitat. Enkele organisaties, waaronder Alterra, onderdeel van Wageningen UR, hebben daarom een reddingsplan opgesteld en zijn een introductieprogramma gestart. In juni zijn de eerste gekweekte paddenlarven losgelaten bij bestaande populaties, om die vooruit te helpen. Info: fabrice.ottburg@wur.nl

CONSUMENTENGEDRAG

Huiver voor in-vitrovlees

Yuck! Dat is vaak de eerste gedachte bij in-vitrovlees ofwel kweekvlees. Want mensen associëren in-vitrovlees met vlees waarmee gerommeld is, en met genetische manipulatie. De afkeer verdwijnt vaak als mensen zich realiseren dat er geen intensieve veehouderij of genetische modificatie aan te pas komt. Dat wijst onderzoek uit van het LEI, onderdeel van Wageningen UR.

De techniek waarbij uit dierlijke stamcellen spierweefsel wordt gekweekt, is nog volop in ontwikkeling. Vroegtijdig onderzoek naar acceptatie van kweekvlees helpt de ontwikkeling van een aantrekkelijk product. Info: cor.vanderweele@wur.nl

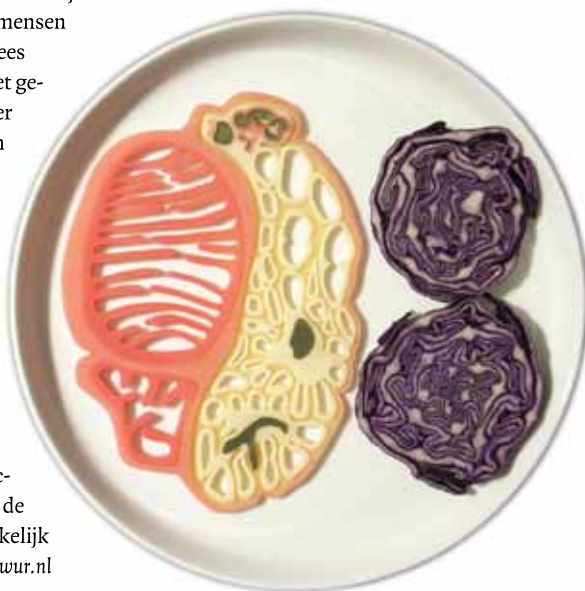


FOTO 'DRESSING THE MEAT OF TOMORROW'. BY JAMES KING

BIOBASED

Grootschalige algenkweek in Wageningen

Op Wageningen Campus worden sinds juni op semi-industriële schaal algen gekweekt voor onderzoek. De algen zijn een duurzame bron van brandstof, eiwitten en vitamines.

In het Algae Production And Research Center ofwel AlgaePARC worden diverse kweeksystemen worden getest. Doel van het onderzoek is om algenproductie in reactoren te verhogen en tegelijk de kostprijs drastisch te verlagen.

De algen groeien op zonlicht, koolzuurgas en mineralen in 24 vierkante meter aan plexiglasbuizen en in een klassieke vijver. De voedingsstoffen komen uit agro-industriële reststromen en rookgasen (CO₂). De nutriëntenkringloop is dus gesloten, met schoner water en zuurstofproductie als extra resultaat.

De biomassa die de algen in het zoute water produceren wordt geogst, gedroogd en gescheiden in stoffen als oliën, eiwitten, zetmeel en pigmenten. Dit zijn grondstoffen voor biodiesel, afbreekbare plastics, natuurlijke kleurstoffen, veevoer en voedingsproducten. De algen zijn intensief te kweken in bijvoorbeeld woestijnachtige gebieden, in drijvende systemen op zee, in bermen, op daken en

op vervuilde locaties. De teelt concurreert daarmee niet met de productie van voedselgewassen.

Het AlgaePARC werd op 17 juni geopend, tegelijk met de start van het programma BioSolar Cells, waar het algenonderzoek deel van uitmaakt. Dit vijfjarige programma, waar Wageningen UR mede-initiatiefnemer van was, moet de wetenschappelijke basis versterken voor de duurzame productie van bio-energie en voedsel via het efficiënter benutten van het biologische proces van fotosynthese. In het programma wordt ook gekeken naar kunstmatige systemen voor brandstofproductie zoals kunstmatige bladeren, en naar verbetering van de efficiëntie van fotosynthese in planten.

In BioSolar Cells nemen 9 kennisinstellingen en 25 industriële partners deel. Het wordt met 42 miljoen euro gefinancierd door het ministerie van EL&I, NWO, kennisinstellingen en bedrijfsleven.

Info: rene.wijffels@wur.nl



FOTO: HANS WOLKERS

PLANTENVEREDELING

Het bintje is gepiept

Na vele jaren puzzelen is het complete genoom van de aardappel ontleed. Dankzij nieuwe technieken en een speciaal ontwikkelde aardappelvariant. Kennis van de honderden miljoenen bouwstenen van de aardappel maakt het makkelijker eigenschappen te vinden die gewenst zijn, zoals resistentiegenen tegen ziekten en plagen. Initiatiefnemer was de expertisegroep Plantenveredeling van Wageningen UR. Het genoom werd in juli in *Nature* gepubliceerd. Info: christian.bachem@wur.nl

TUINBOUW

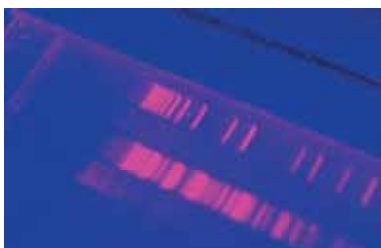


Wageningen UR partner Horti Fair

Wageningen UR is dit jaar gold partner van de Horti Fair, de grootste internationale vakbeurs over techniek, innovatie en inspiratie in de tuinbouw. Dit vanwege het belang van kennisdoorstroming in de tuinbouw, een van de meest innovatieve en economisch belangrijke sectoren van Nederland. Medewerkers van Wageningen UR leveren bijdragen aan de thematische seminars, presenteren belangrijke innovaties op de beurs en zijn met de groene opleidingen aanwezig op de Carrière Plaza. Rector magnificus Martin Kropff spreekt op het openingscongres, dat net als de vakbeurs water als centraal thema heeft. De Horti Fair vindt plaats van 1 tot 4 november in de Amsterdam RAI. Info: www.hortifair.nl

Gevoeliger DNA-test

Dankzij een nieuwe techniek kan met een duizend maal kleinere hoeveelheid dan nu nodig is een betrouwbaarder DNA-analyse worden gedaan. Louisa Trindade van de leerstoelgroep Plantenveredeling van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, heeft de techniek ontwikkeld met Franse en Chinese onderzoekers. Bij de gangbare analyses worden DNA-fragmenten gemist en worden ook kopieën van kopieën gemaakt. De nieuwe methode, LinDA genoemd, kopieert wel alle DNA-fragmenten en maakt bovendien alleen kopieën van het originele stukje, dankzij een stukje DNA uit een virus. Met LinDA kun je bijvoorbeeld beter de genen van kleine hoeveelheden stamcellen, beginnend tumorweefsel of archeologisch dierlijk weefsel onderzoeken. De methode is ook geschikt voor plantaardig weefsel, om bijvoorbeeld na te gaan welke plantengenen zorgen voor de afweer tegen een schimmel. Info: luisa.trindade@wur.nl



CONSUMENTENGEDRAG

Gezond duwtje

Hoe kun je de consument een zetje in de goede richting geven bij het kopen van duurzame en gezonde producten, zonder de keuzevrijheid te beperken? Werkt bijvoorbeeld een betere plek in het supermarktschap? Het ministerie van EL&I heeft Wageningen UR Food & Biobased Research, Wageningen University en andere partijen gevraagd om die vragen te beantwoorden. De stimuli zullen onder meer worden getoetst in stationskiosken en zorginstellingen. Info: rene.dewijk@wur.nl



Transgeen gewas net zo duurzaam

Genetisch gemodificeerde gewassen zijn niet per definitie slechter voor het milieu dan gangbare landbouwgewassen. Dat blijkt uit een studie van Plant Research International en het LEI, beide onderdeel van Wageningen UR, en de onderzoek- en adviesbureaus CREM BV en Aidenvironment.

In Europa worden nauwelijks genetisch gemodificeerde organismen (gmo's) verbouwd, maar Nederland importeert wel veel veevoer (soja, mais) van gentech-planten uit landen als Brazilië en de VS. Het ministerie van EL&I wilde weten of die gmo's slechter scoren op duurzaamheid dan het gangbaar veevoer. De onderzoekers bekeken de milieueffecten van gewassen met ingebouwde herbicidetolerantie en van gentech-gewassen die het insecticide Bt produceren.

Met Bt-katoen kunnen boeren besparen op insecticiden, waardoor deze katoen vriendelijker is voor het milieu dan gangbare gewassen. Maar wat voor de milieu-impact vooral uitmaakt is of boeren milieubewust zijn; dat wil zeggen dat ze daadwerkelijk zuinig met insecticiden, maar ook met mest en water omgaan. Zo kan de productieverhoging van Bt-katoen variëren van 0 tot 83 procent, ten opzichte van gangbare katoen. De verschillen in opbrengst zijn ook groot; in Australië is de

gemiddelde opbrengst per hectare bijvoorbeeld 5,5 keer meer dan in Burkina Faso. Ook voor Roundup Ready soja, die resistent is tegen het onkruidbestrijdingsmiddel glyfosaat, zijn de milieuprestaties niet slechter dan voor gangbare soja. Weliswaar wordt bij de teelt glyfosaat gespoten, maar de gangbare teelt gebruikt ook schadelijke bestrijdingsmiddelen tegen onkruid. De gm-soja is echter ook niet beter, omdat het onkruid na verloop van tijd resistent wordt tegen glyfosaat en boeren meer gaan spuiten. Ook wat betreft watergebruik zijn de verschillen tussen gangbare en gm-soja klein. Verder dragen ze in Brazilië beide bij aan de houtkap in het Amazonegebied. Als de Nederlandse regering wil sturen op duurzaamheid, dan is het zinniger om onderscheid te maken tussen verschillende landbouwsystemen en regio's dan tussen genetisch gemodificeerde en gangbare teelt. Info: bert.lotz@wur.nl

VOEDING EN GEZONDHEID

Voeding helpt tóch tegen hartinfarct

Voeding met de juiste vetzuren kan toch echt helpen een hartinfarct te voorkomen. Dat blijkt uit een studie van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR.

Voor een laag risico op een hartinfarct kun je het best vlees, zuivel, koek en gebak zoveel mogelijk laten staan, en meer plantaardig eten, met minimaal eens per week vis. In de Wageningse studie werden de resultaten geanalyseerd van gecontroleerde voedingsproeven die de afgelopen veertig jaar zijn gedaan, waarin verzadigd vet werd vervangen door meervoudig onverzadigd vet. Het on-

derzoek is gepubliceerd in de *British Journal of Nutrition*. De studie weerlegt de ophefveroorzakende publicatie in *The American Journal of Clinical Nutrition*, vorig jaar. Hierin werd geen verband gevonden tussen verzadigd vet en een hartinfarct. Maar in de daarbij geanalyseerde studies waren de schattingen van de inname van verzadigd vet onbetrouwbaar.
Info: daan.kromhout@wur.nl



MILIEU

Meer doen met Afrikaans afval

Slechts weinig organisch afval wordt in Afrika benut voor diervoeder, energie, of als meststof in de landbouw. Tegelijkertijd kampen gronden met droogte en uitputting. Het gescheiden managen van organisch afval behoort nu meestal niet tot het takenpakket van stedelijke autoriteiten. Om beleidsmakers, lokale adviseurs en ondernemers meer inzicht te geven in de mogelijkheden voor een duurzaam, betaalbaar, effectief en efficiënt afvalmanagement in Oost-Afrikaanse

steden, heeft Wageningen UR heeft een brochure samengesteld. Die bevat drie praktijkvoorbeelden van compostproductie voor de landbouw, in Kenia en Malawi. Een vierde case beschrijft het potentieel van de productie van biogas uit stedelijke organisch afval. De onderzoekers concluderen dat het waarde geven aan organisch afval in Afrika veel potentie kan hebben, zolang de private sector en individuele voordelen een centrale rol spelen. Info: douwe-frits.broens@wur.nl



ENTOMOLOGIE



Eerst richting mond, dan naar de voeten

Malariamuggen sporen mensen op via de kooldioxide in uitgeademde lucht, en storten zich daarna op hun riekende voeten. Die ombuiging naar de voeten vindt plaats doordat geurstoffen op de huid het kooldioxidesignaal blokkeren en andere reukcellen activeren, waardoor de bloedorstige mug zich vervolgens concentreert op het zweetvoetensignaal. Dat ontdekte promovendus Remco Suer van Wageningen University. Die afleidings-tactiek is mogelijk toepasbaar in geurvalen.

Info: willem.takken@wur.nl

Fool's gold niet voor dummy's

Pyriet geldt als fool's gold, maar er zit wel degelijk goud in het erts. Promovendus Alex Hol van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, ontwikkelde een duurzame manier om het goud eruit te peuteren. De kunst is om het kristalrooster af te breken, zodat het goud vrij komt. Bij de gangbare techniek komt zwavelzuur vrij, waar je weinig mee kunt. Hol zet echter bacteriën in die het sulfide in pyriet (FeS_2) omzetten in waterstofdisulfide (het rottende-eierengas). Dat is gemakkelijk op te werken tot elementair zwavel. Info: alex.hol@wur.nl



NUTRIGENOMICA

'Dood' vaccin is ook effectief

Vaccins met dode bacteriën kunnen net zo effectief zijn als vaccins met levende ziekteverwekkers. Mits je er specifiek erfelijk materiaal van levende bacteriën aan toevoegt. Dat heeft een internationale groep onderzoekers aangetoond.

Via experimenten waarin ze bacteriën op verschillende manieren om zeep brachten, ontdekten de onderzoekers, waaronder voedingshoogleraar Michael Müller van Wageningen University, dat messenger RNA ervoor zorgt dat het immuunsysteem de ziekteverwekkers herkent en onthoudt. Vaccins met dode bacteriën geven doorgaans minder bijwerkingen dan levende vaccins. Info: michael.muller@wur.nl

Superscanner voor voedingsonderzoek

In mei werd een MRI-scanner van het allernieuwste type geplaatst in Ziekenhuis Gelderse Vallei in Ede. In het 2,5 miljoen euro kostende apparaat past een heel mens. Het is de eerste grote investering van het Centre for Advanced Technology AgroFood.

Een MRI-scanner legt een sterk magnetisch veld aan en signaleert veranderingen daarin. Zo is bijvoorbeeld te zien hoe de maag verschillende typen vezels verwerkt of hoe vetten en eiwitten worden verteerd. Bedrijven kunnen dat soort kennis gebruiken voor productverbetering of om nieuwe producten te ontwikkelen.

De afdeling Humane Voeding van Wageningen University gaat de apparatuur onder meer gebruiken voor sensorische testen en voor vetmetingen. Ziekenhuis Gelderse Vallei wil de scanner gebruiken voor diagnostiek. Daarnaast kunnen anderen gebruik maken van de nieuwe MRI-scanner.

Het Centre for Advanced Technology AgroFood is een initiatief van Wageningen UR, het bedrijfsleven en de provincie Gelderland. Het wil onderzoekers en het bedrijfsleven makkelijker toegang geven tot

de nieuwste micro- en nanotechnologie. Het onderzoekscentrum schaft apparatuur aan stelt het beschikbaar voor gebruik tegen vergoeding.

In 2009 hebben het toenmalige ministerie van LNV en de provincie Gelderland er gezamenlijk 18,8 miljoen euro voor uitgetrokken, om onderzoek naar gezonde voeding en nieuwe voedingsproducten en -processen voor vier jaar een impuls te geven.

Dankzij de Gelderse Vallei Food Alliance, het samenwerkingsverband tussen Wageningen UR en het Edese voedingsziekenhuis, werd bij de scanner ook randapparatuur geïnstalleerd. Zo staat er een olfactometer die geuren registreert en een geavanceerde beameropstelling waarmee je de effecten van externe stimuli als voedsel en plaatjes van voeding op de verzadigingsrespons in de hersenen kunt registreren. Info: petra.caessens@wur.nl



De nieuwe MRI-scanner in Ziekenhuis Gelderse Vallei.

NATUUR EN LANDSCHAP

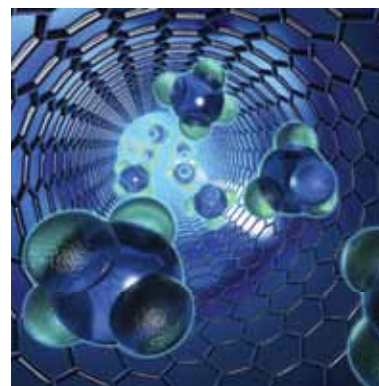
Bedrijven willen best wat met natuur

Nu de overheid bezuinigt op natuur, doen natuurorganisaties er goed aan te kijken wat ze voor bedrijven kunnen betekenen. Die willen namelijk best financieel bijdragen en samenwerken, bijvoorbeeld via gezamenlijke communicatie-uitingen en door gebruik te maken van elkaars imago, kennis en consumenten- en klantennetwerk. Dat blijkt uit onderzoek

van het LEI, onderdeel van Wageningen UR. Een goed voorbeeld daarvan ligt in de oprichting van het Platform Biodiversiteit en Bedrijfsleven waarin het Nederlandse bedrijfsleven en ruim dertig natuurorganisaties samen naar mogelijkheden zoeken om het verlies van biodiversiteit tegen te gaan. Info: greet.overbeek@wur.nl



CONSUMENTENPERCEPTIE



Nano boeit consument niet

Dankzij nanotechnologie lost koffie-creamer beter op in een kop koffie, maar consumenten weten nog amper wat deze technologie inhoudt en vinden er daarom weinig van. Dat maakt onderzoek van Wageningen UR Food & Biobased Research duidelijk. De overheid investeert veel in nanotechnologie. Door duidelijke communicatie kan voorkomen worden dat de maatschappelijke discussie – die nu nog nauwelijks aanwezig is – alleen over risico's zal gaan.

Info: daniella.stijnen@wur.nl

CONSUMENTENGEDRAG

Wanneer kiest consument voor duurzaam?

Het marktaandeel van duurzaam voedsel is slechts 2,5 procent. Toch zegt 15 procent van de consumenten veel waarde te hechten aan dierenwelzijn, rechtvaardigheid, natuurlijkheid en milieuvriendelijkheid. Dat blijkt uit de eerste Voedselbalans van het LEI, onderdeel van Wageningen UR, die in mei is gepresenteerd.

De Voedselbalans brengt de keuzes van consumenten en bedrijven in beeld, en dus de factoren die van belang zijn om te komen tot een voedselsysteem waarbij geproduceerd wordt met respect voor milieu, mens en dier. Van de Voedselbalans zal met regelmaat een vervolg verschijnen.

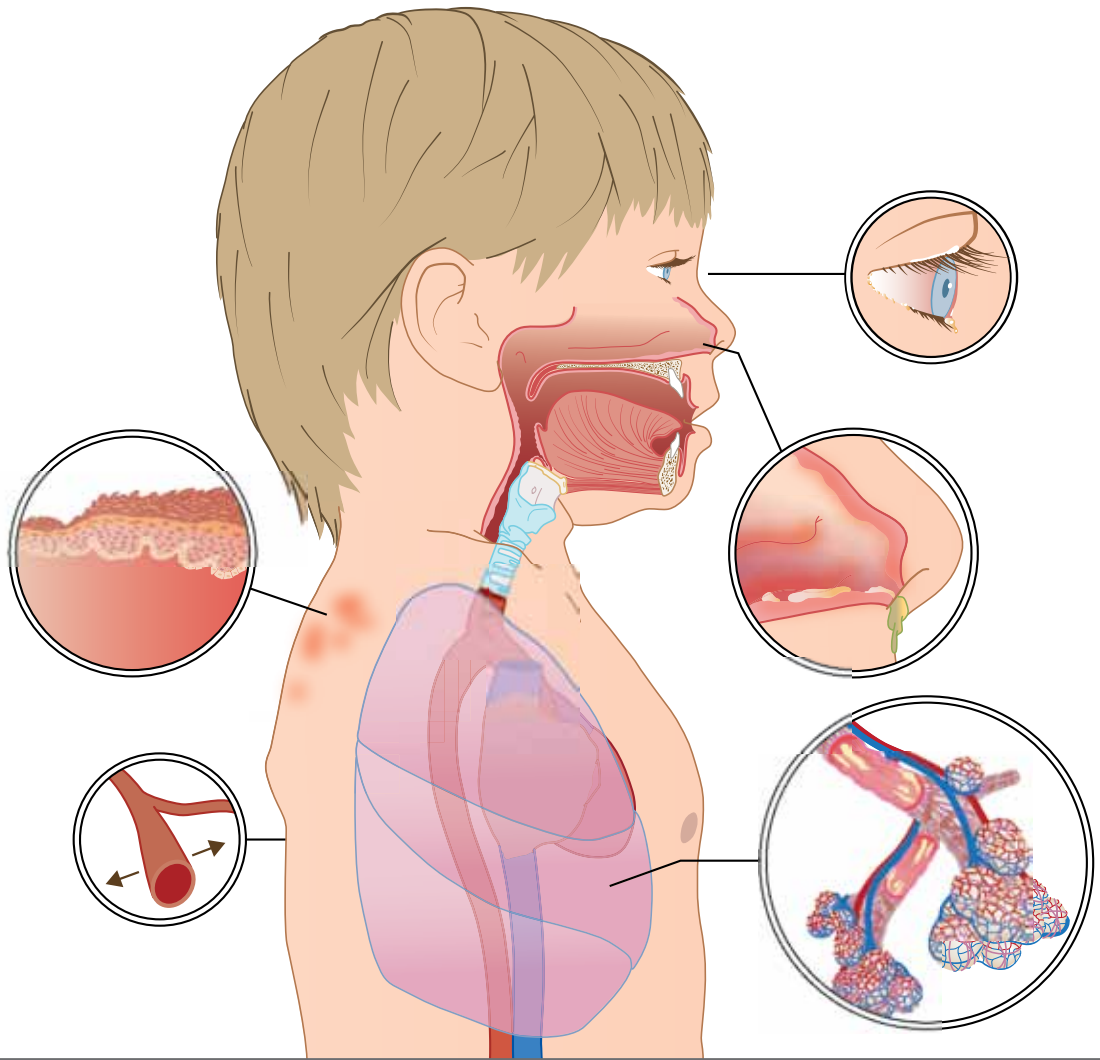
Dat het gedrag van de consument niet aansluit op diens waarden, komt doordat aankopen vooral uit gewoonte worden gedaan, die op andere factoren zijn gebaseerd. Dit gewoontegedrag kan worden beïnvloed door

bijvoorbeeld duurzame en gezonde producten aantrekkelijk te verpakken, smakelijke producten te ontwikkelen en deze goed zichtbaar in het schap te plaatsen. Ook meer sociale druk stimuleert de aankoop van duurzaam voedsel.

Bedrijven hebben duurzaamheid wel hoog op de agenda staan, maar ze besteden vooral aandacht aan milieu en weinig aan dierenwelzijn. Terwijl consumenten dierenwelzijn juist belangrijker vinden dan milieu.

Info: ge.backus@wur.nl





Allergie op de wip

Het aantal mensen met allergieën is de laatste vijftig jaar bijna verdrievoudigd. Naar de oorzaak is het gissen. Het Allergie Consortium Wageningen helpt patiënten bij het mijden van allergenen en zoekt ondertussen naar een manier om het overactieve afweersysteem in balans te brengen. TEKST ASTRID SMIT ILLUSTRATIES MAARTJE KUNEN EN WAGENINGEN UR, JENNY VAN DRIEL

Toen Marijn 2 jaar was, begon het eigenlijk al', vertelt Jiska Beelen over haar nu 8-jarige zoon. 'Op een gegeven moment, ergens in het voorjaar, krabde hij telkens zijn gezicht open, vooral rondom zijn ogen. 'Is het geen hooikoorts', vroeg de buurvrouw. De huisarts vond dat zeer onwaarschijnlijk. 'Hooikoorts is heel ongebruikelijk bij kinderen onder de 4 jaar', zei hij. Maar het bleek toch te kloppen. Sindsdien is het elk voorjaar – als de berken, grassen en populieren bloeien – 'feest'. 'Vooral afgelopen mei en juni, met dat mooie en warme weer, was het dramatisch. Toen hebben we dagen binnen gezeten met de ramen en deuren dicht.' Marijn is niet de enige. Zo'n 25 tot 30 procent van de mensen in Nederland heeft last van een allergie voor bepaalde stoffen in de lucht of in het voedsel, aldus Harry Wichers, hoogleraar immunomodulatie bij

Wageningen UR Food & Biobased Research. 'Dat is twee tot drie keer zoveel als vijftig jaar geleden.' Vooral het aantal mensen met luchtwegallergieën zoals hooikoorts en astma – het merendeel van de allergieën – is toegenomen. En ze slaan ook op steeds jongere leeftijd toe. Hooikoorts begon twintig tot dertig jaar geleden pas bij kinderen vanaf 15 jaar. Nu dus al vanaf 4 jaar en soms nog vroeger, zoals in het uitzonderlijke geval van Marijn.

TE SCHOON

Er zijn vele factoren die als oorzaak worden gezien. De meest dominante lijkt de sterk verbeterde hygiëne, aldus Wichers. We leven te schoon, stelde de Britse wetenschapper David Stachan eind jaren tachtig. Kinderen komen daardoor te weinig in contact met schimmels, bacteriën, wormen en parasieten, waardoor het ontluikende immuunsys-

teem te weinig ervaring opdoet. Als zich dan een vreemde stof in het voedsel of in de lucht voordoet, kan het afweersysteem op tilt slaan. De Franse wetenschapper Jean-François Bach veronderstelt dat ook het intensieve vaccinatieprogramma in de West-Europese landen ermee te maken heeft, evenals de toename van het antibioticagebruik. In een grafiek laat hij zien hoe de afname van infecties als mazelen, de bof en tuberculose tussen de jaren zestig en tachtig gelijk opgaat met een toename van astma en auto-immuunziektes – een afweer die zich keert tegen het eigen lichaam als diabetes 1, de ziekte van Crohn en multiple sclerose. Maar ook de verandering van het klimaat (door de hogere temperatuur meer pollen in de lucht) de toegenomen luchtvervuiling, de veranderde voeding voor baby's (minder borstvoeding, de eerste vaste hap komt later), de toename van het aantal keizer- >

sneden (in het geboortekanaal zitten vele microben), het veranderde voedingspatroon (meer prefab voedsel en gekruider en exotischer eten) bewegingsarmoede en meer stress (verzwakt het immuunsysteem), zitten in het beklagdenbankje.

TE WEINIG STUDIES

Veel verdachten dus en veel verbanden, maar wetenschappers kunnen de boosdoeners nog niet aanwijzen. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu trok alle mogelijke publicaties over voedselallergieën vorig jaar na en komt tot één heldere conclusie: het is niet duidelijk welke factoren het risico op voedselallergie verhogen. Er zijn te weinig goede studies uitgevoerd of de studies spreken elkaar tegen. Voor de luchtwegallergieën kun je een vergelijkbare conclusie trekken, meent Wichers. 'We weten niet goed wat de oorzaak is. Wel hebben we vermoedens. Daarom is dat volop onderwerp van onderzoek.'

Bij Wageningen UR houden negen instituten, verenigd in het Allergie Consortium Wageningen, zich bezig met allergie. Ze helpen de allergiepatiënten bij het mijden van allergenen, proberen bepaalde voedingsmiddelen minder allergen te maken en zoeken naar snellere en betere testen en diagnoses. Daarnaast proberen ze uit te vinden hoe een overactief afweersysteem weer op het rechte pad is te krijgen. Die inspanningen hebben al tot een paar bruikbare resultaten geleid.

Zo ontwikkelde de leerstoelgroep Milieusysteemanalyse van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, samen met het Leids Universitair Medisch Centrum de AllergieRadar voor hooikoorts-

patiënten. Een website vergelijkbaar met de Buienradar. Maar dan bericht die niet over de aankomende regendruppels maar over welke pollen – stuifmeelkorrels – in de lucht zweven en in welke mate en hoe lang ze nog een probleem blijven vormen. Hooikoortspatiënten weten daardoor beter wat hun te wachten staat.

Plant Research International, eveneens een onderdeel van Wageningen UR, maakte via veredeling twee appels – Elise en Santana – voor mensen met een milde appelallergie. En de Food Process Engineering Group ontwikkelde tarwebrood dat mensen met een intolerantie voor gluten – een eiwit uit tarwe – in de toekomst wel kunnen eten. Daarvoor werden de gluten vervangen door melkeiwitbolletjes waardoor dit brood bijna de structuur van gewoon tarwebrood heeft. Daarnaast ontwierp het RIKILT, onderdeel van Wageningen UR, een test die een efficiënte detectie van twaalf verschillende allergenen – uit noten, ei en melk – mogelijk maakt. De controle van voedingsmiddelen als koekjes en chocolade verloopt daardoor nog sneller en gemakkelijker.

OP DE WIP

Voor het op het rechte pad brengen van een overactief afweersysteem – de zogenoemde immuunmodulatie – is een iets langere adem nodig. Toch heeft Wichers, die samen met hoogleraar Huub Savelkoul van de leerstoelgroep Celbiologie en immunologie van Wageningen University dit project leidt, goede hoop dat ook hieruit producten voortkomen waar allergiepatiënten profijt van hebben. 'Wij denken dat we het immuunsysteem weer een zetje de goede kant uit kunnen geven, waardoor mensen minder

sterk reageren op allergenen en hopelijk zelfs van hun allergie af komen.'

MINDER STERK REAGEREN

Wichers pakt pen en papier en tekent een deel van het immuunsysteem als een wip, met op het ene stoeltje Th-1-cellen en op het andere stoeltje Th-2-cellen. Deze afweercellen – die ongewenste indringers via een ingewikkeld systeem buiten de deur houden – horen met elkaar in balans te zijn bij een uitgerijpt immuunsysteem, aldus Wichers. Bij een baby zijn er meer Th-2-cellen dan Th-1-cellen en helt de wip naar het Th-2-stoeltje. Als een jong kind voldoende infecties met allerhande ziekteverwekkers oploopt, komen er meer Th-1-cellen bij en raakt de wip in balans en reageert het immuunsysteem voortaan adequaat op ongewenste indringers. 'Treden er onvoldoende infecties op, dan blijft het immuunsysteem overhellen naar de Th-2-cellen en bestaat er een groter risico op allergieën, denken wij', aldus Wichers. 'Die Th-2-cellen zijn te actief en dat leidt tot aanvallen op de verkeerde – onschuldige – indringers'.

De oplossing is de wip alsnog in balans te brengen, aldus Wichers. 'Niet door mensen bloot te stellen aan infecties die ze ooit gemist hebben. Hygiëne is een groot goed, daaraan hebben we veel te danken. Nee, we willen het immuunsysteem heropvoeden door gecontroleerd vies te doen', aldus Wichers. 'Met bestanddelen van schimmels en andere microben kan dat, denken wij. Maar ook met melkzuurbacteriën als lactobacillus en bifidobacterium in bacteriedrankjes, zogeheten probiotica.'

Een aantal studies toont gunstige effecten van dergelijke microbiële bestanddelen >

'We weten niet goed wat de oorzaak van allergieën is'

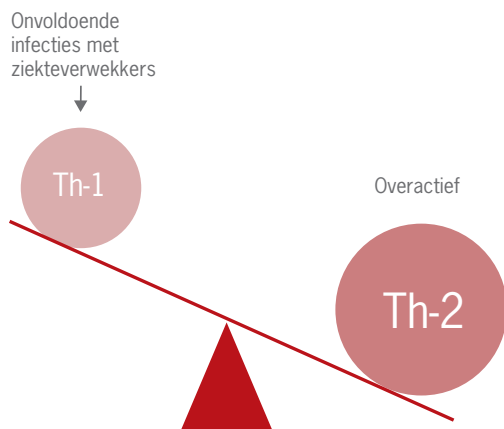
ALLERGIE

Overdreven

Een allergische reactie is een overdreven reactie van het immuunsysteem op onschuldige stoffen uit de omgeving, zoals stuifmeel of eiwitten in brood. Na het eerste contact met de stof gaat het lichaam eerst antistoffen aanmaken. Na herhaaldelijk contact treedt de allergische reactie op: zodra de stof – nu allergeen genoemd – in het lichaam van een allergisch persoon komt, stuiven de antistoffen – immunoglobulines – erop af en brengen de ‘indringer’ in contact met zogeheten mestcellen. Die mestcellen produceren vervolgens stoffen om de boosdoener uit te schakelen. Die stoffen, zoals histamines, veroorzaken de allergische klachten als een loopneus, opgezette ogen, diarree, braken of eczeem.

Immuunsysteem

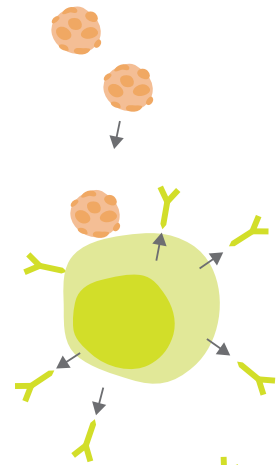
Bij een uitgerijpt immuunsysteem zijn de afweercellen Th-1 en Th-2 met elkaar in balans. Bij baby's zijn er meer Th-2-cellen dan Th-1-cellen. Bij blootstelling aan voldoende infecties met allerhande ziekteverwekkers komen er meer Th-1-cellen, en komt de wip in balans. Treden er echter onvoldoende infecties op, dan blijft het immuunsysteem overhellen naar de Th-2-cellen. Die zijn dan te actief, wat dat leidt tot aanvallen op de verkeerde – onschuldige – indringers.



Allergische reactie type I

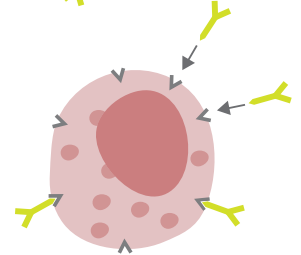
1

Bij de eerste contacten met ‘indringers’ maken plasmacellen antistoffen aan



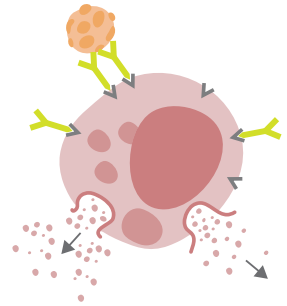
2

De antistoffen hechten zich aan mestcellen



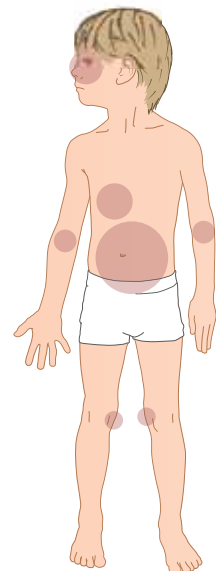
3

Bij het eerstvolgende contact met de ‘indringers’ hechten deze via de antistoffen aan de mestcellen. Deze storten daarop hun inhoud uit. Histaminen en andere hormonen komen vrij



4

Vrijgekomen histaminen en andere hormonen veroorzaken allergische reacties



ALLERGIE IN NEDERLAND

Aantal patiënten

In 2008: **1.200.000** mensen met allergische klachten

Luchtwegallergie



Volwassenen

20%

Voedselallergie



Volwassenen

2-3%



Kinderen

5-7%

Astma



Volwassenen

3%



Kinderen

4-6%

Kosten

Raming kosten allergische aandoeningen per jaar

€ 2.000.000.000

of bacteriën op allergieën. Een Japanse studie liet zien dat mensen met een allergie voor cederpollen baat hebben bij bepaalde suikers uit microben, een Chinese studie toonde bij muizen aan dat eiwitten uit schimmels de allergie tegen huisstofmijt verminderen. En een Finse studie bewees dat eczeem minder vaak voorkomt – de helft minder ten opzichte van een placebo-groep – bij kinderen die het eerste half jaar van hun leven flesvoeding met probiotica dronken en van wie de moeders twee weken voor de bevalling ook probiotica hadden gekregen.

Probleem is echter dat er naast positieve ook negatieve resultaten zijn geboekt. Vooral de probiotica – waarnaar inmiddels veel studies zijn gedaan – laten een diffuus en onduidelijk beeld zien. Yvonne Vissers, een promovenda van Wichers en Savelkoul, meldde begin juni een positief resultaat te

hebben geboekt met probiotica. Eén stam van lactobacillus is geschikt om markers, bepaalde stoffen die wijzen op hooikoorts, te verlagen, aldus Vissers in haar proefschrift. Maar die conclusie – die in een persbericht was geformuleerd als: Probiotica kunnen allergische klachten fors verminderen – kreeg stevige kritiek van Hans van Maanen, columnist van de Volkskrant. Volgens hem verschilden de groepjes proefpersonen te veel om zulke conclusies te trekken. Maar Wichers zegt dat de conclusie van Vissers zeer genuanceerd is. Bovendien zijn de resultaten in wetenschappelijke tijdschriften gepubliceerd en keurden zeven experts het proefschrift goed.








































Niet alleen tussen journalisten en wetenschappers zijn de effecten van probiotica op allergie een bron van controverse, ook tussen wetenschappers onderling. Wichers:

‘Ik denk dat we voortaan beter moeten kijken welke bacteriestammen we gebruiken. Vijf jaar geleden dachten we dat die stammen ongeveer gelijk waren, inmiddels weten we dat dat niet zo is. Dat verklaart mijn inziens de tegenstrijdige resultaten.’

LEVENSLANGE INNAME

Wichers is ervan overtuigd dat immuunmodulatie toekomst heeft. ‘Er is alleen nog een lange weg te gaan.’ Als immuunmodulatie blijkt te werken, heeft de therapie een groot voordeel. ‘Het werkt waarschijnlijk tegen een breed spectrum van allergenen omdat je op een fundamenteel niveau in het immuunsysteem ingrijpt. En dat is fijn voor de patiënt, want die reageert meestal op meer dan één allergeen.’ Het nadeel voor de allergiepatiënt – en het voordeel voor de fabrikant – is echter dat hij misschien levenslang aan de immuunmodulatoren vastzit.

KRUISALLERGIE

Indien allergisch voor:	Risico op allergische reactie op tenminste één van de:	Risico (%)
een peulvrucht  pinda	andere peulvruchten  erwten  linzen  bonen	 5%
een noot  walnoot	andere noten  paranoot  cashew  hazelnoot	 37%
een vis  zalm	andere vissen  zwaardvis  tong	 50%
een schaaldier  garnaal	andere schaaldieren  krab  kreeft	 75%
een graan  tarwe	andere granen  gerst  rogge	 20%
koemelk  koe	geitenmelk  geit	 92%
koemelk  paard	paardenmelk  paard	 4%
pollen  berk  ambrosia	fruit, groenten  appel  perzik  meloen	 55%
latex  latex handschoen	fruit  kiwi  banaan  avocado	 35%

Bronnen: Nationaal Kompas Volksgezondheid RIVM, Gezondheidsraad, Allergie Consortium Wageningen

‘We willen het immuunsysteem heropvoeden door gecontroleerd vies te doen’

Zodra hij stopt met inname kan de wip van het immuunsysteem weer naar de verkeerde kant doorslaan.

Immuunmodulatie heeft volgens Wichers in ieder geval meer te bieden dan technologische oplossingen als veredeling van allergene voedingsmiddelen. ‘De appel is eigenlijk het enige product waarbij dat vrij makkelijk kon, omdat er maar één allergeen in de appel zit en de allergie mild en

niet levensbedreigend is. In de meeste andere voedingsmiddelen waarvoor mensen allergisch zijn, zit een set allergeen. Dat is lastig veredelen. Ook andere methoden om de allergeen uit te schakelen zoals verhitten werken niet goed. De meeste allergeen zijn niet kapot te krijgen.’

Margreet van Putten, die vorig jaar promoveerde bij de leerstoelgroep Marktkunde en consumentengedrag van Wageningen

University denkt ook dat het uitschakelen van allergeen in voedingsmiddelen weinig toekomst heeft, maar dan om een andere reden: allergiepatiënten zijn extreem voorzichtig. Die nemen het risico dat een product toch minuscule sporen van allergeen bevat liever niet en mijden dergelijke nieuwe producten. Alleen mensen met een milde allergie hebben er baat bij.

De ouders van Marijn behelpen zich voorlopig met pilletjes van de homeopaat.

‘Daardoor weten we de hooikoortsklachten van hem goed in te dammen en komen we de hooikoortperiode redelijk door’, aldus Beelen. ‘Maar meer oplossingen zijn van harte welkom.’ Ze wijst naar buiten. ‘We wonen tegenover een park dat vol staat met berken. Ik kan me best voorstellen dat sommige hooikoortspatiënten graag een bijl in die bomen willen zetten of gaan verhuizen. Soms is het echt afzien.’ ■

DUURZAME TEELT VAN ZEEWIER

Boeren op zee

Zeewier groeit razendsnel, is uiterst voedzaam en kan duurzaam op zee worden geteeld. Om de eerste beginselen van deze zeebouw onder de knie te krijgen, is deze zomer een veldlaboratorium in de Oosterschelde te water gegaan.

TEKST EN FOTO HANS WOLKERS



‘Dit wier is in vier weken tijd bijna een meter gegroeid.’ Zeewieronderzoeker Julia Wald houdt een grote lap bruinig suikerwier omhoog. Het wier groeit aan touwen die vanaf een drijvend frame in de Oosterschelde hangen. Vier van dergelijke aan elkaar vastgemaakte wiertvloten vormen de bescheiden proefflocatie waar Wageningse onderzoekers de teelt van zeewier bestuderen. Vandaag is het geen pretje hier te werken. Een windkracht 5 heeft de Oosterschelde omgetoverd tot een woeste zee vol witgekopte golven en het veldlaboratorium danst wild. Het volgende touw dat Wald ophaalt, blijkt vrijwel leeg te zijn. ‘Twee weken geleden zaten hier nog dertig

centimeter grote stukken zeesla aan’, vertelt ze. ‘Mogelijk dat de stroming die eraf heeft gerukt.’ Maar de onderzoekers zijn niet teleurgesteld. ‘Zo leren we elke keer wat bij’, zegt projectleider en initiatiefnemer Willem Brandenburg laconiek. Brandenburg is een man met een missie. Hij ziet de teelt van zeewier als dé oplossing voor het wereldvoedselprobleem. Over veertig jaar leven er negen miljard mensen op aarde. Om die te voeden moet de voedselproductie verdubbelen. Conventionele landbouw is volgens de wieronderzoeker geen optie. Die is niet duurzaam vanwege excessieve bemesting en doordat natuur voor landbouwgrond moet wijken.

Brandenburg ziet veel meer in zeebouw. ‘Op zee is ruimte genoeg’, stelt hij. ‘Wieren groeien bovendien razendsnel en bevatten tot wel 25 procent hoogwaardig eiwit.’ Die zou je kunnen verwerken in voedsel, maar ook in diervoeder. Hij berekende dat zeebouw aanzienlijk minder areaal nodig heeft om de totale wereldbevolking van eiwit te voorzien dan conventionele landbouw.

ZUIVERENDE WERKING

Op dit moment gebeurt meer dan 90 procent van de zeewierkweek in Azië. Maar die teelt is milieubelastend. Inefficiënte toediening van grote hoeveelheden mest laat het wier goed gedijen, maar omrin-



Onderzoeker Julia Wald en projectleider Willem Brandenburg op de drijvende wierkwekerij in de Oosterschelde.

gende kustecosystemen gaan eraan kapot. Brandenburg en zijn team, verbonden aan Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR, zetten in op milieuvriendelijke wiertelt, waarbij ze vooral gebruik willen maken van nutriënten die al door de mens in zee zijn gekomen. Zo spoelt er wereldwijd jaarlijks meer dan dertig miljoen ton fosfaten via rivieren in zee. Een zeeboerderij vlakbij zo'n riviermonding heeft geen extra bemesting nodig. Wieren nemen die voedingsstoffen op en zuiveren zo het zeewater. Vanwege die zuiverende werking ziet Brandenburg ook mogelijkheden om wieren in te zetten als bio-filter in viskwe-

‘Op zee is ruimte genoeg’

kerijen. Zeesla bijvoorbeeld is bij uitstek geschikt voor geïntegreerde kweek met vis of schaal- en schelpdieren: dit wier neemt de voedingsstoffen op die vrijkomen met de vissenpoep. Andersom zou je met wieren ook koralen kunnen beschermen tegen te veel voedingsstoffen door een ring van teelt-

systemen rond kwetsbare riffen te bouwen. In Nederland zijn de mogelijkheden voor wiertelt uitstekend, denkt Brandenburg. Een aantal inheemse eetbare soorten groeit prima in onze omgeving. Door slim gebruik te maken van de diepte waarop diverse wiersoorten bij voorkeur groeien, kan de zeeboer met lagenteelt de productie opvoeren. ‘Zeesla is een groenwier; dat absorbeert vooral rood licht. Die soort kun je in de bovenste waterlaag telen waar nog voldoende rood licht doordringt’, legt Brandenburg uit. ‘Bruin- en roodwieren zoals het vingervier en suikervier, absorberen juist het groene en blauwe licht van het spectrum en dat dringt door in de diepere waterlagen, zodat je deze wiersoorten ook daar goed kunt kweken.’

LEREN OOGSTEN

Voordat de eerste commerciële zeeboeren aan de slag kunnen, moet er nog wel wat water door de Oosterschelde stromen. Het leren kweken van wieren is de eerste stap; het efficiënt oogsten, en deels verwerken op zee, zijn de volgende hobbels. Brandenburg en Wald denken dat grootchalige teelt vooral op open zee moet plaatsvinden, daar is meer ruimte dan langs de kust. Wiertelt die gebruik maakt van boorplatforms en windmolenparken zou helemaal ideaal zijn. Je kunt daar echter niet profiteren van voedingsstoffen die via de rivieren zee in spoelen. ‘Je kunt wieren wel gericht inzetten bij riviermondingen, waar je de waterkwaliteit wilt verbeteren’, zegt Wald.

De beide wieronderzoekers richten zich ook op de economische aspecten van de teelt. Het is mogelijk de wierbiomassa als geheel te verwerken, maar door bestanddelen als eiwitten, suikers en vetten afzonderlijke uit het wier te halen, stijgt de kiloprijs. Daarvoor zijn dan wel nieuwe bio-raffinage-technieken nodig. ‘Maar duurzaamheid staat bovenaan de lijst van voorwaarden’, benadrukt Julia Wald. ‘Zonder duurzame zeebouw geen zeewiertelt.’

Info: willem.brandenburg@wur.nl ■

Rassenstrijd

Octrooi aanvragen op eigenschappen van planten kan straks niet meer, als het aan de Tweede Kamer ligt. Want octrooien belemmeren de innovatie, zeggen velen. Of zijn octrooien onmisbaar als bescherming van het intellectueel eigendom?

TEKST MARION DE BOO ILLUSTRATIE IEN VAN LAANEN FOTOGRAFIE JACQUELINE DE HAAS

Wereldwijd wordt jaarlijks voor zo'n 3 miljard euro aan groentezaden verhandeld, in een markt met een tiental grote spelers, waaronder drie grotere Nederlandse veredelingsbedrijven. Die markt veranderde sterk toen bedrijven in 2004 niet langer alleen op nieuwe methoden en technieken octrooi konden aanvragen, maar ook op levend materiaal. Inmiddels zijn in Europa zo'n 150 octrooien op eigenschappen van groenten verleend of aangevraagd. Zo gelden octrooien op resistentie tegen mozaïekvirus in paprika en op bladluisresistentie in sla. Voor die tijd gold het zogeheten kwekersrecht, waarbij plantenveredelaars bestaande rassen vrij mochten gebruiken in kruisingen om nieuwe rassen te vormen.

'Het octrooirecht maakt ons werk bijzonder gecompliceerd', zegt directeur Ben Tax van veredelingsbedrijf Rijk Zwaan, een groot familiebedrijf in De Lier. 'Soms ben je al ver gevorderd met een veredelingsprogramma als je ontdekt dat op een van de gebruikte kruisingsouders een octrooiaanvraag rust, want zo'n octrooiaanvraag wordt niet meteen publiek. En daarna kan het nog jaren duren voordat duidelijk wordt of die octrooiaanvraag wordt verleend. Dat betekent jarenlange onzekerheid. Daarna moet je gaan onderhandelen over de voorwaarden van een eventuele licentie, een vergunning om er toch gebruik van te mogen maken, en soms eist de octrooihouder zeer hoge royalty's. Je weet dus niet meer van tevoren welke planten je nog als kruisingsouders kunt gebruiken.'

De Tweede Kamer vraagt daarom aan staatssecretaris Bleker van Landbouw om maatregelen, ook in Europees verband, zodat veredelaars al het materiaal weer net als vroeger vrij in hun kruisingsprogramma's kunnen gebruiken; de zogeheten brede kwekersvrijstelling. 'Die vrijstelling is van groot belang om monopolisering tegen te gaan en de wereldvoedselvoorziening veilig te stellen', vindt Tax.

TERUGVERDIENTIJD TE KORT

Niet iedereen deelt deze zienswijze. 'Het octrooirecht heeft in de plantenveredeling een heel belangrijke functie, vooral om innovaties die breed kunnen worden toegepast te beschermen', zegt Gerard Meijerink, external relations manager van Syngenta, een multinational die onder meer het veredelingsbedrijf Zaadunie in Enkhuizen heeft overgenomen. 'Als je een waardevolle nieuwe ziekteresistentie hebt gevonden, waar je misschien wel twintig jaar aan hebt gewerkt en die commercieel erg interessant is, dan kan die eigenschap binnen drie tot vier jaar in alle commerciële rassen van concurrenten zitten', zegt Meijerink. 'Dan is je terugverdientijd te kort. In zo'n geval is het octrooirecht heel geschikt. Daarom zijn wij voorstander van het octrooieren van planteigenschappen, mits ze echt innovatief zijn; sommige octrooien die tien tot vijftien jaar terug werden toegekend, zouden vandaag de dag niet meer als innovatief worden aangemerkt.'

Eind mei debatteerde de Tweede Kamer

met staatssecretaris Bleker van Landbouw over aanpassing van het octrooirecht. Het Wageningse rapport *Veredelde Zaken*, dat werd gemaakt in opdracht van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) droeg veel stof aan voor het Kamerdebat. 'Het grote aantal octrooiaanvragen werkt remmend op de innovatie', zegt Niels Louwaars van het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland, onderdeel van Wageningen UR (CGN), en medeauteur van het rapport. 'Plantenveredelaars zouden zo langzamerhand meer juristen dan kwekers in dienst moeten nemen.' Staatssecretaris Bleker zegde de Tweede Kamer toe dat de Nederlandse Octrooiwet zal worden aangepast. Daarnaast zal hij Europees overleg voeren om na te gaan of de uitgebreide kwekersvrijstelling in de EU geïmplementeerd kan worden. Die houdt in dat veredelaars met bestaande rassen vrij mogen kruisen en dit materiaal ook vrij mogen vermarkten.

'Onze studie laat zien dat het octrooirecht, samen met de technologische ontwikkelingen in de biologie, bijdraagt aan de huidige concentratie in de plantenveredelingssector en een bedreiging vormt voor toekomstige innovatie', zegt Louwaars. 'Vooral het huidige gebruik van het octrooirecht, wat uitmondt in grote aantallen octrooien met een grote reikwijdte, schept problemen.' Het Wageningse rapport beveelt aanpassing van wet- en regelgeving aan, verhoging van de kwaliteit van octrooien en betere omgang >



met octrooien. 'We zijn blij dat Bleker daarin meegaat', aldus Louwaars. 'Ook Frankrijk en Duitsland kennen al een kwekersvrijstelling. Concurrentie en rentabiliteit van de veredelingssector zijn cruciaal voor de duurzaamheid van de voedingsketen. Boeren en tuinders – ook in ontwikkelingslanden – hebben belang bij concurrentie in de markt voor zaaizaad en plantgoed.'

'Als de Nederlandse Octrooiwet wordt aangepast, zoals Bleker heeft toegezegd, kunnen verdelers geïmporteerd materiaal straks weer vrij in hun kruisingen gebruiken', zegt Anke van den Hurk van brancheorganisatie Plantum. 'Maar met een beperkte kwekersvrijstelling blijft een licentie vereist om de hieruit voortkomende rassen te kunnen

BEN TAX,

directeur veredelingsbedrijf
Rijk Zwaan

'Je weet niet meer van tevoren welke planten je nog kunt gebruiken'



commercialiseren, dus daarmee zijn we er nog niet. Overigens zijn wij voorstander van patenten voor bescherming van innovatieve technieken of methoden. Maar biologisch materiaal moet vrij beschikbaar blijven voor veredeling.' Volgens Van den Hurk heeft het nut van zo'n brede kwekersvrijstelling zich sinds de jaren veertig bewezen. 'Onze bewindslieden moeten nu voor het Nederlandse standpunt draagvlak zoeken bij Europese collega's, want onze leden zijn internationale bedrijven.'

POLITIEK IS AAN ZET

'Veredeling is de basis van de voedselvoorziening', voegt Tax toe. 'Een handjevol bedrijven heeft nu een groot marktaandeel in de veredeling. Het is heel belangrijk dat er genoeg concurrentie en genoeg biodiversiteit overblijft. Het kwekersrecht staat daarvoor garant. Onze sector is groot geworden dankzij het kwekersrecht. Dat biedt voldoende bescherming van de plantensoorten. Bij de totstandkoming van de EU biotechnologierichtlijn, die het eind jaren negentig in Europa mogelijk maakte eigenschappen van planten te octrooieren, is onderschat dat de aanvraag van octrooien op planteigenschappen door veredelingsbedrijven zo'n omvang zou nemen. De Wageningse hoogleraar Rudy Rabbinge, destijds PvdA-senator, heeft daar nog voor gewaarschuwd. De politiek is nu aan zet.'

Met de nieuwste moleculaire technieken halen grote maïsveredelingsbedrijven nu al elk nieuw op de markt verschijnend maïs-ras door de DNA-scanner om te controleren of er misschien DNA uit hun eigen bedrijf in zit, dat zijzelf hebben geïmporteerd. In zo'n geval volgen schadeclaims. Louwaars: 'Uit angst dat het door iemand geïmporteerd is, durven kwekers bij hun kruisingen geen vreemd kruisingsmateriaal meer te gebruiken. Ze blijven steken in hun eigen genenpool en dan kom je niet vooruit, dat remt de innovatie. Overigens worden octrooibureaus nu wat terughoudender met het toekennen van octrooien met een brede reikwijdte.'

Grote verdelingsbedrijven investeren 15 tot 25 procent van hun omzet in onderzoek en ontwikkeling. Nieuwe plantensoorten zijn gemiddeld 3 tot 7 jaar succesvol, totdat een opvolger verschijnt die nóg beter voldoet aan de eisen van producent en consument. In die korte tijd



GERARD MEIJERINK,

external relations manager
veredelingsbedrijf Syngenta

'Wij zijn voor het octrooieren van planteigenschappen, mits ze echt innovatief zijn'



ANKE VAN DEN HURK,
Senior beleidsmedewerker
brancheorganisatie Plantum

**'Biologisch materiaal moet
vrij beschikbaar blijven voor
veredeling'**



moet de plantenveredelaar zijn investeringen terugverdienen

Een octrooi wordt verleend voor twintig jaar, te rekenen vanaf het moment van aanvraag. Maar volgens Syngenta gaat de terugverdientijd voor de kweker soms pas tien jaar later in, als het eerste ras met de geotrooieerde eigenschap op de markt komt. In de praktijk wordt een octrooi zo vroeg mogelijk aangevraagd, soms nog voordat de eerste proefkruisingen zijn gemaakt. Dat is een groot verschil met het kwekersrecht dat 25 jaar van kracht is vanaf het op de markt komen van een nieuw ras.

HELDERE SPELREGELS

Volgens Meijerink van Syngenta is een goede octrooibescherming dan ook cruciaal voor innovatie in vele sectoren en vooral ook voor de topsectoren Voeding (Agri/Food) en Tuinbouw die de spil moeten gaan vormen van de Nederlandse innovatie. 'Innovatie heeft de stimulans van goede octrooibescherming nodig om de jaarlijks terugkerende hoge investeringen te kunnen blijven doen. Bij Syngenta investeren wij jaarlijks ruim 1 miljard dollar in onderzoek en ontwikkeling. Wij zoeken naar een oplossing onder het motto *Free access, but no access for free*. Je moet rassen vrij kunnen gebruiken om ermee te kruisen, maar als je ze op de markt brengt, moet je voor de gebruikte patenten betalen. Daarvoor moeten heldere spelregels gelden zodat partijen weten waar ze aan toe zijn – nu zijn de onderhandelingen tussen veredelaar en patenthouder vaak tijdrovend. Overigens is de mogelijkheid om innovaties via het octrooirecht te beschermen en daarmee onder-

zoeksgelden terug te verdienen ook voor universiteiten en instituten een interessante inkomstenbron.'

Volgens directeur Tax van Rijk Zwaan is octrooirecht echter beslist niet nodig om de inkomsten van veredelaars veilig te stellen. 'Juist onder het kwekersrecht is de veredelingssector de afgelopen zeventig jaar heel winstgevend geweest, dat systeem heeft zichzelf bewezen. Bovendien kunnen we onze rassen tegenwoordig steeds sneller en gericht veredelen dankzij de vooruitgang in de biotechnologie. De ontwikkelingstijd van een ras is gedaald van tien tot twintig jaar naar zes tot twaalf jaar. Goede toepassing van de biotechnologie maakt ons werk niet duurder, maar juist goedkoper.' ■

NIELS LOUWAARS,
Senior beleidsmedewerker CGN

**'Plantenveredelaars moeten bijna meer
juristen dan kwekers in dienst nemen'**



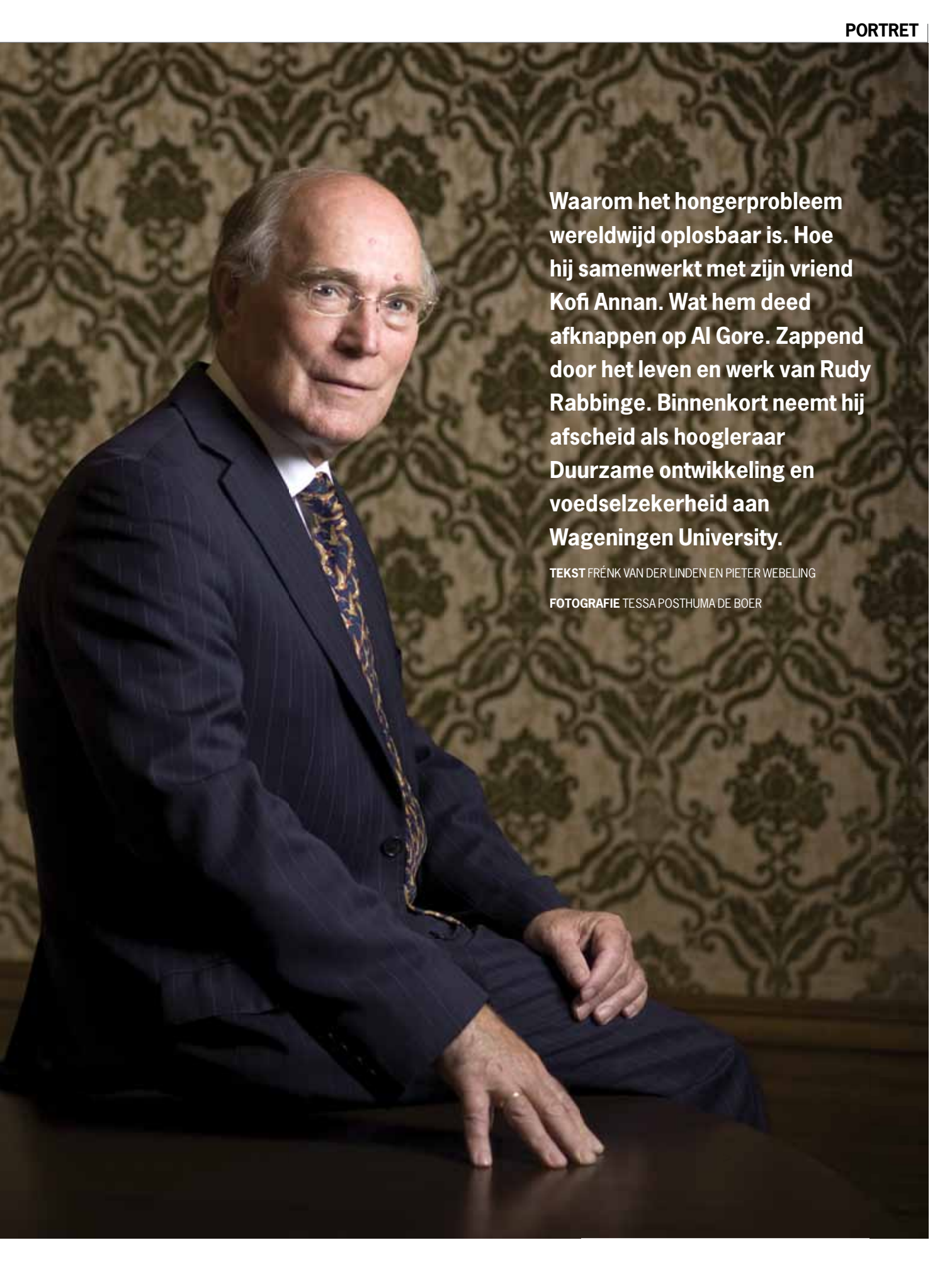
TUSSEN KWEKERSRECHT EN OCTROOIRECHT

Eind jaren negentig werd het in Europa mogelijk eigenschappen van planten te octrooieren. Nederland heeft als laatste land in 2004 met dit octrooirecht ingestemd. Voorheen gold het kwekersrecht, waarbij ontwikkelde rassen vrij mogen worden gebruikt voor de ontwikkeling van nieuwe rassen.

Na jarenlange discussie zegde staatssecretaris Bleker van Landbouw eind mei toe de Nederlandse octrooiwet aan te passen; met een beperkte kwekersvrijstelling mogen nieuwe plantenrassen weer vrij ontwikkeld worden. Maar om de nieuwe rassen op de markt te brengen moet de kweker alsnog een licentie aanvragen bij de octrooihouder van aanwezige eigenschappen. De Tweede Kamer heeft daarom om een brede kwekersvrijstelling gevraagd, zodat veredelaars met bestaande rassen niet alleen vrij mogen kruisen, maar het materiaal vervolgens ook vrij op de markt mogen brengen.

RUDY RABBINGE, VOORUITGANGSGELOVIGE

**‘Je denkt
potverdorie,
dit mág niet
gebeuren’**

A portrait of an elderly man with glasses, wearing a dark blue pinstriped suit, a white shirt, and a patterned tie. He is seated at a dark table, looking towards the camera with a slight smile. The background is a wall with a repeating floral damask pattern in shades of brown and gold.

Waarom het hongerprobleem wereldwijd oplosbaar is. Hoe hij samenwerkt met zijn vriend Kofi Annan. Wat hem deed afknappen op Al Gore. Zappend door het leven en werk van Rudy Rabbinge. Binnenkort neemt hij afscheid als hoogleraar Duurzame ontwikkeling en voedselzekerheid aan Wageningen University.

TEKST FRÉNK VAN DER LINDEN EN PIETER WEBELING

FOTOGRAFIE TESSA POSTHUMA DE BOER

Hoogleraren zijn nooit sterk in zelfkritiek; wanneer zat u er doodgewoon naast?

Pretoegen. 'Dat is inderdaad een heel moeilijke vraag.'

Het is tien seconden stil.

'Zoals iedere hoogleraar lijd ik aan vooroordelen, en die willen wel eens verkeerdt zijn. In de jaren tachtig en negentig zat ik er faliekant naast toen ik dacht dat we vrij snel vlot door ontwikkelingen in de wetenschap de honger uit de wereld konden helpen. Ik was veel te optimistisch. Begin deze eeuw formuleerden we in de Verenigde Naties de Millennium Development Goals voor 2015. Op één: Geen honger meer. Ik geloofde daarin, maar ook van dat streven is niets terechtgekomen. Ik ben nu betrokken bij een poging tot een groene revolutie in Afrika. Ik ben zeer positief. Maar misschien zit ik er weer naast.'

'Rudy Rabbinge is een hopeloze optimist', zeggen sommigen van uw collega's.

'Naïeve optimist hoor ik ook. Maar ik fundeer mijn verwachting niet alleen op vertrouwen. Ook op kennis en inzicht. En wat wij in het verleden al hebben gerealiseerd. In de laatste eeuw, waarin het aantal mensen in de wereld verzesvoudigde, wisten we mondiaal zeven keer meer voedsel te produceren. Per hoofd van de bevolking is dus meer voedsel beschikbaar.'

En toch, in absolute zin lijden steeds meer mensen honger. Dat aantal overstijgt nu al een miljard.

'En dat vind ik afschuwelijk! Dat is voor mij een sterke motivatie om bezig te blijven. Ik hoop op beterschap. Ik ben een echte vooruitgangsgelovige.'



U komt uit een eeuwenoud Drents geslacht van landbouwers. Uw beide grootvaders hadden een gemengd bedrijf. Is de boer in Rudy Rabbinge nog zichtbaar?

'Ik kan wel een koe melken. Dat heb ik geleerd van mijn ooms, vroeger. Maar ik deed er verdomd lang over, geen kracht in mijn vingers. De boerderij waarin ik woon, op de grond waar een van mijn voorvaders in 1600 is begonnen, is nu eigendom van de stichting Het Drentse Landschap. De productie is secundair, want gericht op natuur- en landschapsbescherming en een bepaalde flora en fauna die je wenst te behouden. Het is niet zo dat ik graag met mijn handen in de klei zit, maar ik heb nog grote affiniteit met de landbouw. Ik heb gekozen om mij daar op wetenschappelijke basis mee bezig te houden.'



Stel, u bent 24 uur lang president van de wereld, met onbeperkte macht en onbeperkte financiële middelen. Welke droommaatregelen zou u nemen om het hongerprobleem op te lossen?

'Eén man die regeert is een onacceptabele gedachte, maar in dit geval kan ik daarmee leven. In de eerste plaats zou ik ervoor zorgen dat de landbouwkundige ontwikkeling in Afrika sterk wordt gestimuleerd: door het leveren van goed 'uitgangsmateriaal', zeg maar goede zaden, en door kunstmest en machines, door het geven van kredieten – vooral aan vrouwen – en door de ontwikkeling van lokale markten. De leidende gedachte is: meer voedselzekerheid, meer mensen moeten in staat zijn zichzelf te redden.'

'Verder zou ik allerlei politieke twisten willen oplossen die voor rampspoed zorgen. Denk aan het dreigende tekort aan water. Je ziet nu een strijd tussen Ethiopië, Sudan en Egypte over het water van de Nijl. Mali en Burkina Faso hebben een conflict over de Niger. In Mozambique, Zambia en andere landen steggelen ze over de Sambesi-rivier. Ik zou regionale waterboards in het leven roepen die tot eerlijke verdelingen komen.'

U bent nu Afrika de les aan het lezen over de Nijl en de Niger, maar Nederland krijgt het niet eens voor elkaar het conflict over de Schelde en de Hedwigepolder met België op te lossen.

'Ja, ja, dat is ook zo. Als je een afspraak maakt, moet je je eraan houden. Anders heeft het grote politieke gevolgen. Kun je nagaan hoe moeilijk het in Afrika zal worden.'



'Nederland raakt zijn reputatie als land van recht, solidariteit en tolerantie kwijt', zegt Agnes van Ardenne, oud-CDA-minister voor Ontwikkelings-samenwerking. Heeft ze gelijk als zij zegt dat Nederland terugvalt in de internationale pikorde?

Kordaat: 'Ja. Dat is helemaal waar. Ik krijg daar voortdurend vragen over. Kofi Annan, voormalig secretaris-generaal van de VN, zegt tegen mij: 'Wat is er bij jullie toch aan de hand?' Dan doelt hij op de haatzaaijrij en de anti-islam-houding van de PVV, het verregaande nationalisme en de negatieve houding tegenover Europa en de wereld. Ik deel je zorg, zeg ik dan, maar het is niet het merendeel van de Nederlanders. Er zijn gelukkig ook nog veel mensen die wél op een verlichte wijze naar de wereld kijken. En dat is nog dominant.'

Intussen gaat het regeringsbeleid wel degelijk die 'foute' kant op.

'CDA en VVD laten zich sterk door Wilders beïnvloeden. Verhagen roept in een toespraak dat hij het ongerief van Nederlanders wel begrijpt. In een twitterbericht zei Wilders daarover: 'Het CDA is PVV-light'. Daar moet ik hem gelijk in geven. Mijn stelling is: als je politiek actief ben, werk je vanuit beginselen en idealen. Daar sta je voor. Die straal je uit.'



RUDY RABBINGE

Rudy Rabbinge is universiteitshoogleraar Duurzame ontwikkeling en voedselveiligheid aan Wageningen University, en adviseur van de raad van bestuur. Hij is afgestudeerd in Fytopathologie, Entomologie, Theoretische productie-ecologie en Wetenschapsfilosofie aan Wageningen University.

Rabbinge is voorzitter van het High Level Panel of Experts van de Commission on Food Security van de Verenigde Naties. Hij is verder onder meer lid van de raad van bestuur van de Alliance for a Green Revolution in Africa (AGRA) en voorzitter van de Raad Aard- en levenswetenschappen van de KNAW. Rabbinge zit ook in de raad van bestuur van meerdere bedrijven in de agribusiness.

Rabbinge was verder onder meer voorzitter van de raad van toezicht van twee CGIAR-centra (Consultative Group on International Agricultural Research) en voorzitter van de Science Council van de CGIAR. Ook was hij voorzitter van het Inter-Academy Panel on Food Security and Agricultural Productivity in Africa, en van het bestuur van het International Soil Fertility Development Centre (IFDC).

Rabbinge was lid van de Eerste Kamer en is voorzitter van de raad van commissarissen van het Koninklijk Instituut voor de Tropen, KIT. Hij heeft leiding gegeven aan verschillende missies en landbouwprogramma's in ontwikkelingslanden en was redacteur van verschillende wetenschappelijke tijdschriften.

Wat is er mis met uw eigen partij, de PvdA?

'De PvdA wordt steeds meer gedomineerd door de middelmaat. Ik ben jaren Eerste-Kamerlid voor die partij geweest, lid van Provinciale Staten, en ik heb verschillende keren meegeschreven aan verkiezings- en beginselprogramma's. In de jaren zeventig werd ik door Den Uyl gevraagd staatssecretaris op Landbouw te worden. Maar zulke aspiraties heb ik nooit gehad. Ik vond toen dat de minister het alleen wel aankon: een staatssecretaris zou alleen maar competentiestrijd geven.

'Ik vind dat de PvdA tegenwoordig een beginselloze, opportunistische, reactieve partij is geworden die niet meer vanuit de inhoud redeneert. Er is geen aandacht meer voor principes en idealen. De partij is nu met 'herbronning' bezig, maar vooral in de sociaaleconomische sfeer. Terwijl ik zeg: de kansen en de mogelijkheden liggen in de duurzame ontwikkeling. Ze doen er niets mee.'

Voelt u zich nog wel PvdA'er?

'Steeds minder.'

Overweegt u uw lidmaatschap op te zeggen?

'Dat heb ik al gedaan, een maand of vijf geleden. Een verschrikkelijk moment. Veertig jaar lang heb ik mij met hart en ziel ingezet voor die club.'



Internationale topdogs gedragen zich lang niet altijd ecologisch verantwoord. Wie is niet zuiver op de graat?

'Al Gore vind ik een typisch voorbeeld van iemand die water drinken predikt en zelf aan de wijn zit. Zijn levensstijl is behoorlijk uitbundig: kijk hoe hij woont, hoe hij reist. Als je dan zo'n grote mond hebt over het milieu... En dan de gages die hij vraagt. Voor een inleidinkje in Rotterdam van een halfuur op een of andere bijeenkomst vroeg hij 900 duizend dollar. Zelfs als dat geld bedoeld was voor klimaatonderzoek vind ik het nog onacceptabel. Ik ben helemaal op die man afgeknaapt.

'Het kan ook anders. Drie maanden daarna zegde een spreker af voor de opening van het academisch jaar van onze universiteit in Wageningen. Ik heb toen Kofi Annan gebeld. Hij had weliswaar allerlei verplichtin- >

'Geen honger meer, ik geloofde daarin'

‘Ik vind gentechnologie het fantastisch resultaat van inzicht en menselijk kunnen’

gen, maar ik heb hem toch kunnen overhalen. Daarna belden we de koningin. ‘Hij moet bij mij logeren’, zei ze hartelijk. Ik heb Kofi Annan opgehaald van Schiphol met de beveiliging en de dienstauto van het Koninklijk Huis. We gingen eerst naar het torentje voor een gesprek met Balkenende, daarna zijn we doorgereden naar Wageningen. Het honorarium en de vliegreis waren gratis, want Kofi zei: ‘Dit is een vriendendienst.’ Dus toen de plaatselijke krant mij vroeg wat het bezoek van Kofi Annan wel niet had gekost, zei ik: dat kostte niets. Dat wilden ze niet geloven.’

■ ■ ■

Plotseling breekt er in de Hoorn van Afrika weer een ernstige hongersnood uit. Zijn we voor de zoveelste keer te laat?

‘Als je de chronische honger niet echt tegengaat, zijn de effecten van calamiteiten – droogte, enzovoorts – enorm veel groter. Zolang wij die chronische honger er niet onder krijgen, kunnen we helaas nog op veel van dit soort rampen rekenen. Dit alles pleit voor de structurele aanpak waar ik al zo lang op hamer.’

■ ■ ■

Met gentechnologie kunnen gewassen resistent worden gemaakt tegen ziektes en insecten. Er zijn ook al planten gemaakt waarin voedingsstoffen zijn ‘ingebouwd’ die er normaal niet in zitten. Hoe enthousiast bent u over deze ontwikkeling?

‘Ik heb dat nooit als panacee voor alle kwalen gezien. Met gentechnologie kun je genen die verantwoordelijk zijn voor bepaalde eigenschappen met een chirurgijnsmes eruit snijden en op een andere plek neerzetten. Je kunt sneller en efficiënter werken; je krijgt veel minder rotzooi dan bij gewone plantenveredeling. Als voorzitter van het Rice Research Institute op de Filipijnen heb ik onderzoek geïnitieerd naar rijst met vitamine A en ijzer. Dat is aardig gelukt. Gentechnologie is een aantrekkelijk



hulpmiddel. Let wel: hulpmiddel. Het is niet het heil van de mensheid.’

Kunt u zich voorstellen dat sommige mensen zeggen: dit is Frankenstein?

‘Nee. Integendeel. Ik vind gentechnologie een fantastisch resultaat van inzicht en menselijk kunnen. En zelfs voor een streng gelovige moet het toch geweldig zijn dat we misstanden van de schepping kunnen corrigeren?’

■ ■ ■

‘Als je een keer iemand van honger hebt zien sterven, vergeet je dat je leven niet meer,’ zei u ooit. Welk beeld hebt u voor ogen?

‘Een vrouw. Op een vuilnisbelt in Manilla. Ze probeerde eten bij elkaar te scharrelen voor haar kinderen. En toen... was ze er niet meer. Je denkt: potverdorie, dit mag niet gebeuren.’

Ze was er niet meer?

‘Ze bezweek. Het enige wat je nog kunt doen is een menselijk gebaar maken. Een hand drukken, een aai over de bol.’ Schiet vol. ‘Sorry hoor. Dit overkomt me nooit.’

■ ■ ■

In Het Financieele Dagblad voorspelde u dat een Groene Revolutie binnen tien jaar alle monden in Afrika kan

voeden. Eerlijk gezegd worden wij daar een beetje moe van. Zulke dingen zijn de afgelopen vijftig jaar talloze malen gezegd, maar er kwam nooit iets van terecht.

‘Ik kan precies zeggen waarom niet: op het moment dat het alleen een inténtie is, wordt het natuurlijk niks. Maar we zijn nu bezig met de AGRA, de *Alliance for a Green Revolution in Africa*. In het bestuur, onder leiding van Kofi Annan, zitten zes personen uit Afrika, onder wie Mo Ibrahim, de man van telecombedrijf Celtel, en Moïse Mensah, oud-minister van Financiën van Benin. Van buiten het continent zitten de president van de Gates Foundation, de president van de Rockefeller Foundation en ikzelf. Geen kinderachtig clubje.

Geestdriftig: ‘We hebben concrete programma’s opgezet om zaden, kunstmest en dergelijke beschikbaar te stellen, om vruchtbare landbouwgrond te ontsluiten door de aanleg van wegen, en om regionale en lokale markten te ontwikkelen. Daarnaast moet ook de lokale handel vooruit worden geholpen. In de afgelopen vier jaar hebben we daarmee al miljoenen boeren bereikt. ‘Kofi Annan heeft natuurlijk enorm veel gezegd. Hij zegt tegen een Afrikaanse president: de landbouwinvesteringen bedragen maar een half procent van je bruto nationaal product, maar dat moet minimaal 2 en eigenlijk zelfs 10 procent zijn. Veel landen hebben zich al aan die norm gecommitteerd. De productie is nu sterk aan het groeien.’



Veel mensen geloven heilig in biologische landbouw. Waarom voert u daar een kleine oorlog tegen?

Verontwaardigd: ‘Dat doe ik helemaal niet! Sterker: ik was in Nederland de eerste die op een proefbedrijf biologische landbouw introduceerde. Dat was al in de jaren zeventig! Later gaf ik als hoogleraar studenten de vrijheid om zich in deze tak te specialiseren, terwijl er niet eens een leerstoel was.’

Maar u roept ook dat de biologische landbouw ten onrechte claimt de wereld te kunnen voeden: ‘Je moet geen taboes leggen op kunstmest, bestrijdingsmiddelen en genetische manipulatie. Als je daar toch voor kiest, gaat dat ten koste van vrijwel alle natuur omdat je veel meer grond nodig hebt.’

‘Precies. Voor het milieu hoeft u dus niet biologisch te eten. Voor de wereldvoedselvoorziening is het funest en voor je gezondheid is het ook niet beter. Het is zelfs riskant om dierlijke mest op groente te gooien, dat hebben we nu waarschijnlijk weer gezien met de EHEC-bacterie. Waarom kiezen mensen dan toch zo expliciet voor biologische landbouw? Omdat een hoop dingen gewoon niet rationeel zijn. Zo drinken velen ook bronwater uit flessen, terwijl water uit de kraan objectief gezien beter is én vijfduizend keer goedkoper.’

In feite zegt u: biologische landbouw is zelfbevrediging.

‘Ja, maar als mensen daar nou lol in hebben en gelukkig van worden, ben ik de laatste die ze dat wil ontnemen.’



U stelt dat er genoeg voedsel beschikbaar is om elke wereldburger te voeden. Dat maakt honger in feite tot een verdelingsvraagstuk. Hoe moet dat worden opgelost?

‘De mondiale organisaties moeten veel krachtiger worden. De situatie bij de FAO is desastreus. Die club dreigt volledig te gronde te gaan aan bureaucratie en interne machtsstrijd. De Verenigde Naties moeten ook grondig worden vernieuwd. Het *one country one vote*-systeem is funest: een klein land als Luxemburg met nog geen half miljoen inwoners heeft net zoveel te zeggen als de Verenigde Staten en India. We moeten naar een systeem met meer slagkracht.

‘Het wereldvoedselprogramma WFP is erop gericht de ergste nood te lenigen. Dat helpt ook echt. Maar daarmee heb je de chronische honger nog niet de wereld uit. Het merendeel van het voedsel wordt lokaal en regionaal geproduceerd en geconsumeerd; het bereikt niet de andere regio’s, waar honger wordt geleden. Slechts een klein deel van het beschikbare voedsel wordt verhandeld via de wereldmarkt. Een voorbeeld. Per jaar wordt 650 miljoen ton rijst geproduceerd en geconsumeerd. Op de wereldmarkt is maar 40 miljoen ton beschikbaar. Als China 10 procent van zijn behoefte – 15 miljoen ton – van de wereldmarkt haalt, is de zaak al volledig ontwricht. De enige structurele oplossing is: meer voedsel produceren op plekken waar mensenmassa’s toenemen. Dan praten we met name over Afrika.’



Zou u durven beweren dat Rudy Rabbinge met al zijn ijver, al zijn studies, al zijn internationale overleg, in de praktijk een verschil heeft gemaakt?

‘Nou ja, met onze inzichten en hulp zijn de boeren in Nederland er in de afgelopen veertig jaar in geslaagd de gemiddelde opbrengst van tarwe te vergroten van zes naar negen ton. We hebben het gebruik van kunstmest met de helft verminderd, en de ziektebestrijding met ongeveer een derde. We zijn erin geslaagd om melkveehouderijsystemen te ontwikkelen die geen bijdrage meer leveren aan de emissie van broeikasgassen. We hebben landgebruik effectiever gemaakt, zodat er meer ruimte is voor natuur en biodiversiteit. We doen er alles aan om het nog beter te krijgen, maar we hebben zeker prestaties geleverd. Ik durf alles bij elkaar te stellen dat de landbouw alleen maar productiever en schoner is geworden. Anders zouden ze onze aanpak ook niet in zoveel delen van de wereld overnemen.’ ■

Sneller



Jan Bergervoet van Plant Research International (links) en Michel Klerks van Innosieve.

bacteriën opsporen

Het aantonen van bacteriën in water of voedingsmiddelen kan tergend lang duren. Michel Klerks van Innosieve Diagnostics en Jan Bergervoet van Plant Research International denken een oplossing te hebben: een test die soms al binnen het uur uitsluitsel geeft. TEKST KORNE VERSLUIS FOTOGRAFIE PETER DE KROM

Wie wil aantonen of er legionella in drinkwater zit, is daar nu nog dagen mee bezig. Michel Klerks: 'Wij kunnen dat binnen een uur. Dat kan enorm schelen, denk aan een verzorgingshuis. Daar wil je, nadat er legionella is vastgesteld, niet tien dagen wachten om de leidingen weer schoon te kunnen verklaren.'

Klerks ontwikkelde de snelle test met Jan Bergervoet van Plant Research International (PRI), onderdeel van Wageningen UR, een oud-collega. Voordat Klerks in 2009 zijn bedrijf Innosieve Diagnostics startte werkte hij tien jaar bij PRI aan de ontwikkeling van nieuwe methoden om bacteriën aan te tonen, en promoveerde hij op onderzoek naar salmonella op sla. Volgens Bergervoet was Klerks toen al wat zakelijker dan zijn collega's. 'Het was wel duidelijk dat hij deze kant op wilde.'

ÉÉN BACTERIE AANTONEN

Klerks zag zijn kans om een bedrijf op te bouwen dankzij een nieuwe, snelle test voor het aantonen van bacteriën. De belangrijkste oorzaak voor de huidige lange detectietijd is de trage groei van de ziekteverwekker. Voor een betrouwbare test moeten de bacteriën uit het watermonster dagenlang worden opgekweekt in een lab. Pas als er genoeg bacteriën zijn gevormd, valt te zeggen of het monster wel of niet besmet was. Volgens de regels van de kunst duurt die procedure voor legionella tien dagen.

De Sieve-ID-test van Innosieve doet het zonder die lange incubatietijd. Een watermon-

ster wordt door een speciaal filter geperst. De bacteriën die achterblijven op het filter worden gekleurd met antilichamen die zich bijvoorbeeld alleen aan legionella hechten. Een soort geautomatiseerde microscoop, de muScan, analyseert vervolgens het oppervlak van de zeef.

Dit jaar rondden Klerks en Bergervoet een Europees onderzoeksproject af waarin ze met Franse en Duitse onderzoekers zochten naar manieren om de snelle test ook te gebruiken voor bacteriën in voedingsmiddelen. Een goede test moet één bacterie in 25 gram vlees of kaas kunnen vinden. 'De kunst is om het monster schoon genoeg te krijgen zodat het filter niet meteen verstopt raakt, terwijl je aan de andere kant de bacteriën waarnaar je zoekt niet kwijtraakt.' Anderhalf jaar onderzoek leverde protocollen op voor snelle detectie van onder meer salmonella, listeria en campylobacter met behulp van de microzeef en de muScan-analyse.

ACHTER DEBITEUREN AANGAAN

Bergervoet: 'Dankzij die nauwe samenwerking met Innosieve kunnen we snel en effectief werken. Bijkomend voordeel is dat de samenwerking ook extra mogelijkheden biedt voor het aanboren van fondsen. Er zijn bijvoorbeeld subsidieprogramma's waar een mkb'er bij betrokken moet zijn.' Bergervoet werkt bij Prime Diagnostics, een onderdeel van PRI dat tests ontwikkelt om ziekteverwekkers bij planten op te sporen. Zelf heeft hij nooit de ambitie gehad om een eigen bedrijf te beginnen. 'Het onderzoek

naar nieuwe tests vind ik uiteindelijk het leukst. De randverschijnselen laat ik graag aan iemand anders over. Ik heb geen zin om achter debiteuren aan te gaan.' Klerks: 'Dat soort dingen kosten inderdaad heel veel tijd en energie. Maar ik doe dat graag, het is mooi om zelf iets op te bouwen en te zien groeien.'

VLIEGEN AFVANGEN

Innosieve huurt kantoor- en laboratoriumruimte van PRI. Klerks: 'Ik zit hier ideaal, de faciliteiten zijn er, ik ken de mensen. Mede daardoor kon ik een vliegende start maken.' Toch veranderde er wel wat, nadat hij onder eigen vlag verder werkte. 'Ik kan nog bij iedereen aankloppen, maar ik ben nu wel een ex-collega. De verhoudingen zijn zakelijker geworden.'

'Je bent wat behoedzamer als je iets vertelt waar hij bij is', zegt Bergervoet. Maar bang dat ze elkaar vliegen afvangen, zijn ze niet. Klerks: 'De samenwerking dient vooral ter versterking van elkaar en het verkrijgen van toegang tot nieuwe markten.' Daarvoor heeft ook PRI een muScan tot zijn beschikking voor onderzoek en diagnostiek. Bij een eventuele vermarkting zijn er duidelijke afspraken gemaakt. 'Als Jan morgen een klant vindt waarvoor hij een test kan ontwikkelen, dan is dat prima. Ik heb er baat bij als mijn technologie ook door anderen wordt gebruikt.' ■

www.innosieve.com

www.primediagnosics.com



ZOEKTOCHT NAAR WILDE SPINAZIE



Popeye in de Kaukasus

Chris Kik van de Wageningse genenbank reisde door de zuidelijke Kaukasus om het zaad van wilde spinazie te verzamelen. Veredelingsbedrijven wachtten gretig op zijn terugkeer; zij zitten te springen om vers bloed voor de spinazieteelt. TEKST RIK NIJLAND FOTOGRAFIE GUY ACKERMANS

Hier, steek je hand er maar in! Chris Kik houdt uitnodigend een wat smoezelig linnen zakje open. ‘Dan voel je duidelijk het verschil. Ja inderdaad: ‘au’. Onze spinazie heeft bolle zaadjes; die van deze wilde soort is voorzien van grote stekels. Die merk je goed hoor, zeker als je de planten plukt.’ In de droogruiimte van het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN), onderdeel van Wageningen UR, zeg maar het voorportaal van de Wageningse genenbank, zijn zojuist de nieuwste aanwinsten binnengebracht: acht grijze kratjes met 53 zakjes, gevuld met verdroorde en verpulverde plantjes. Dat is het tastbare resultaat waarmee Kik, hoofdcurator van de genenbank, begin juli terugkeerde van een zoektocht naar wilde spinazie door Azerbeidzjan, Georgië en Armenië. Een eenmans-expeditie met rugzak, een aanvankelijk halflege Samsonite,

die volgepropt met zakjes terugkwam, én een stapel officiële papieren om argwanende douanebeambten te overtuigen van zijn goede bedoelingen. In elk land kreeg hij hulp van een lokale collega.

GEEN PLANT GEVONDEN

‘Het lijkt misschien niet zo’n grote oogst als je ruim vier weken bent weggeweest, maar ik kan je verzekeren: het was lang en hard werken, vaak bij 35 graden’, vertelt Kik. ‘Die wilde spinazieplanten zijn nogal onooglijk, geen opvallende bloemen of zo, en ze worden ook nog begraaasd door geiten en schapen. Bovendien wordt de wilde spinazie vaak op grote schaal door de lokale bewoners gegeten als eerste voorjaarsgroente. Op een gegeven heb ik in Georgië zes dagen geen plant gevonden, dan zakt de moed je wel in de schoenen.’ >



CHRIS KIK,
hoofdcurator van de
genenbank van het CGN

‘Ik verwacht dat het verzamelde materiaal zich goed leent voor de ontwikkeling van droogte- en zouttolerantie.’

‘Wereldwijd zijn we een van de meest geraadpleegde genenbanken’



De verzamelde zaden zullen snel hun weg vinden naar onderzoeks- en veredelingsprogramma's, verwacht Kik. 'Van de moderne rassen in de land- en tuinbouw is de genetische basis niet bijster groot. Zo nu en dan is er nieuw bloed van wilde verwanten nodig, voor onderzoek én voor het ontwikkelen van nieuwe rassen die aan andere groeiomstandigheden zijn aangepast of die nieuwe ziekten het hoofd kunnen bieden. Dat is van belang om de voedselzekerheid veilig te stellen.' Genenbanken zijn daarvoor de aangewezen tussenpersonen, aldus Kik. Zij verzamelen, vermeerderen en distribueren zaadmateriaal van planten die gerelateerd zijn aan land en tuinbouw. Tegelijkertijd behouden ze biodiversiteit en zorgen ze in hun vrieskamers voor de overleving van lokaal gekweekte rassen.

GROENTE ONDERVERTEGENWOORDIGD

In Wageningen, zo vertelt de hoofdcurator, ligt de focus vooral op groentegewassen. Die

zijn zwaar ondervertegenwoordigd in de 1.400 genenbanken wereldwijd: groente beslaat maar 7 procent van het opgeslagen zaadmateriaal. Grote voedselgewassen als granen en peulvruchten vormen de hoofdmoet. 'Bovendien is er een economisch motief voor deze specialisatie', aldus Kik. 'Nederland heeft zich de laatste twee decennia ontwikkeld tot een grote speler op het gebied van de veredeling van groentegewassen.' En die veredelingsbedrijven zitten te springen om nieuw genetisch materiaal van spinazie, en dan vooral van de twee wilde verwanten, die waarschijnlijk interessante genetische eigenschappen bevatten. Die familieleden van de ons vertrouwde spinaziesoort komen voor in verschillende gebieden; de ene in het nu onderzochte gebied ten zuiden van de Kaukasus; de andere groeit wat dieper in Azië, in Oezbekistan en Tadzjikistan. Daar was Kik al in 2008 om zijn genenbank te spekken. Twee keer een spinazie-expeditie in drie jaar? Kik:

'Bedrijven drongen erop aan. Wereldwijd is de hoeveelheid zaadmateriaal van deze wilde soorten heel erg klein, het aantal accessies, het aantal vindplaatsen waarvan zaad beschikbaar is, is op de vingers van twee handen te tellen.'

Terwijl er dringend behoefte is aan nieuwe genen om bijvoorbeeld de ziekte wolf het hoofd te bieden, een schimmelachtige aandoening van spinaziebladeren die constant in nieuwe vormen de kop opsteekt. Kik: 'Ik verwacht dat het nu verzamelde materiaal zich bovendien goed leent voor de ontwikkeling van droogte- en zouttolerantie. De zuidelijke Kaukasus heeft een semi-aride klimaat.' Daar hoort ook een andere fauna bij, zo merkte de onderzoeker. Bijvoorbeeld wolven – 'Geweldig om te zien' – maar ook slangen. 'Op de eerste dag in Azerbeidzjan stapte ik uit de auto, toen Vahid Farzaliyev, mijn lokale partner, me waarschuwde: Chris, watch out! En ja hoor, twee enge, giftige slangen keken naar ons. Voorafgaand aan

de reis had Vahid nog zijn schouders opgehaald toen ik informeerde of er ook problemen met slangen waren te verwachten. Misschien omdat hij de vraag in het Engels niet goed begreep. Achteraf blijken daar 21 soorten te leven, van wie 4 giftige. Als ik dat had geweten, dan had ik wel antisera meegenomen. Nu liep ik ruim vier weken lang toch wat schichtig door de halfhoge vegetatie; je bent wel uren verwijderd van de bewoonde wereld.'

TE RADE BIJ DE BEVOLKING

Om spinazieplanten op het spoor te komen, ging Kik te rade bij de lokale bevolking. Vond hij een groeiplaats met een ruim aanbod aan spinazieplanten – 'Het is niet de bedoeling ze ter plekke uit te roeien' – dan gingen er zo'n vijftig exemplaren met de zaden eraan mee in een plastic zak. Bovendien bepaalde Kik de GPS-coördinaten en maakte hij een summiere beschrijving van de vindplaats. Op zijn hotelkamer of in huis bij de particulieren waar hij overnachtte, pakte hij de oogst over in de linnen reiszakjes. De 53 monsters die hij mee terugbracht naar Nederland bevatten niet uitsluitend wilde spinazie; in 14 zakjes zitten zaden van 'gewone', gedomesticeerde spinazie die door Kaukasische boeren van generatie op generatie in hun moestuinen is geteeld en geselecteerd. Ook die planten, die goed aangepast zijn aan de lokale omstandigheden, verdienen een plaats in de genenbank vanwege hun bijzondere genencombinaties, aldus Kik. 'Wereldwijd dreigen dergelijke landrassen te verdwijnen. Ook in de Kaukasus. In de eerste de beste bazar zie je de verpakkingen van bekende Nederlandse verdelers. Dat is natuurlijk een rare paradox. Aan de ene kant hebben die bedrijven genetisch variatie nodig, aan de andere kant verdringen de nieuwe rassen die ze maken de lokale landrassen.'

Voorlopig staan de 53 nieuwe zakjes van Kik nog aan het begin van het verwerkingsproces. Waarschijnlijk scheppen we pas over tien tot vijftien jaar spinazie op ons bord

met Kaukasische genen erin. Voorlopig liggen de verzamelde zaden eerst nog enkele maanden in de droogruimte bij 15 graden en een relatieve vochtigheid van 15 procent. Daarna verdeelt het GCN de oogst over de veredelingsbedrijven die hebben meebetaald aan de expeditie. Die kweken de zaden op en vermeerderen ze. Zelf houden ze een deel van hun oogst. De rest wordt luchtdicht in dik aluminiumfolie geseald – met een extra kartonnetje om te voorkomen dat de stekels naar buiten prikken – en in porties van vijftig tot honderd zaden luchtdicht en bij min 18 opgeslagen in een van de koelcellen in Wageningen. Ook gaat er een portie, om het risico op stroomuitval of een andere ramp te spreiden, naar het internationale genendepot op Spitsbergen.

Bedrijven en universiteiten, maar bijvoorbeeld ook instellingen die oude groenterassen beschermen, kunnen na een embargotijd van drie jaar – die meebetallende veredelingsbedrijven een voorsprong geeft – gratis materiaal uit de genenbank opvragen. 'Nu al ontvangen we zo'n 385 verzoeken per jaar voor spinazie; dat is heel veel voor zo'n kleine collectie, maar in totaal handelen we jaarlijks ruim vijfduizend aanvragen af', aldus Kik. 'Daarmee zijn we wereldwijd één van de meest geraadpleegde genenbanken.'

Kunnen veredelingsbedrijven niet beter zelf een expeditie organiseren? Dan hoeven ze de opbrengst immers niet met hun concurrenten te delen. 'Dat zou inderdaad kunnen, maar internationale verdragen, zoals de CBD (Convention on Biodiversity, 1992) en de IT (International Treaty, 2001), maken dit er niet eenvoudiger op. Vandaar dat je als genenbank een taak hebt om ervoor te zorgen dat de benodigde biodiversiteit ter beschikking komt van derden. Bedrijven die op eigen houtje aan de slag gaan, lopen het risico te worden beticht van biopiraterij. Daar zijn ze huisverig voor.'

De herkomstlanden staan niet met lege handen, vertelt Kik. 'Het geregenereerde zaadmateriaal wordt netjes over de partijen verdeeld zodat ook de genenbanken daar

MANNETJES EN VROUWTJES

Spinazie (*Spinacia oleracea*) is een van oorsprong Aziatische plantensoort die niet meer in het wild voorkomt. In de 12de eeuw deed de plant zijn intrede in Europa, aanvankelijk als laxemiddel. In het wild komen er twee naaste verwanten voor: *Spinacia tetrandra*, uit het zuidelijke deel van de Kaukasus en *Spinacia turkestanica* in Centraal-Azië. Alle drie de soorten zijn tweehuizig: er zijn mannelijke planten die nadat ze stuifmeel hebben geproduceerd meteen afsterven en vrouwelijke planten die de nieuwe zaden vormen.



FOTO ORI FRAGMAN-SAPIR, JERUSALEM BOTANICAL GARDENS

hun deel krijgen, en we betalen goed voor het door hen uitgeleende personeel.

Bovendien is er in de landen waar wij komen vaak veel belangstelling om samen met 'Wageningen' onderzoek op te zetten of om een onderzoeker of student hiernaartoe te sturen. Aan die wensen proberen we, als dat ook maar even kan, te voldoen.'

Info: chris.kik@wur.nl ■

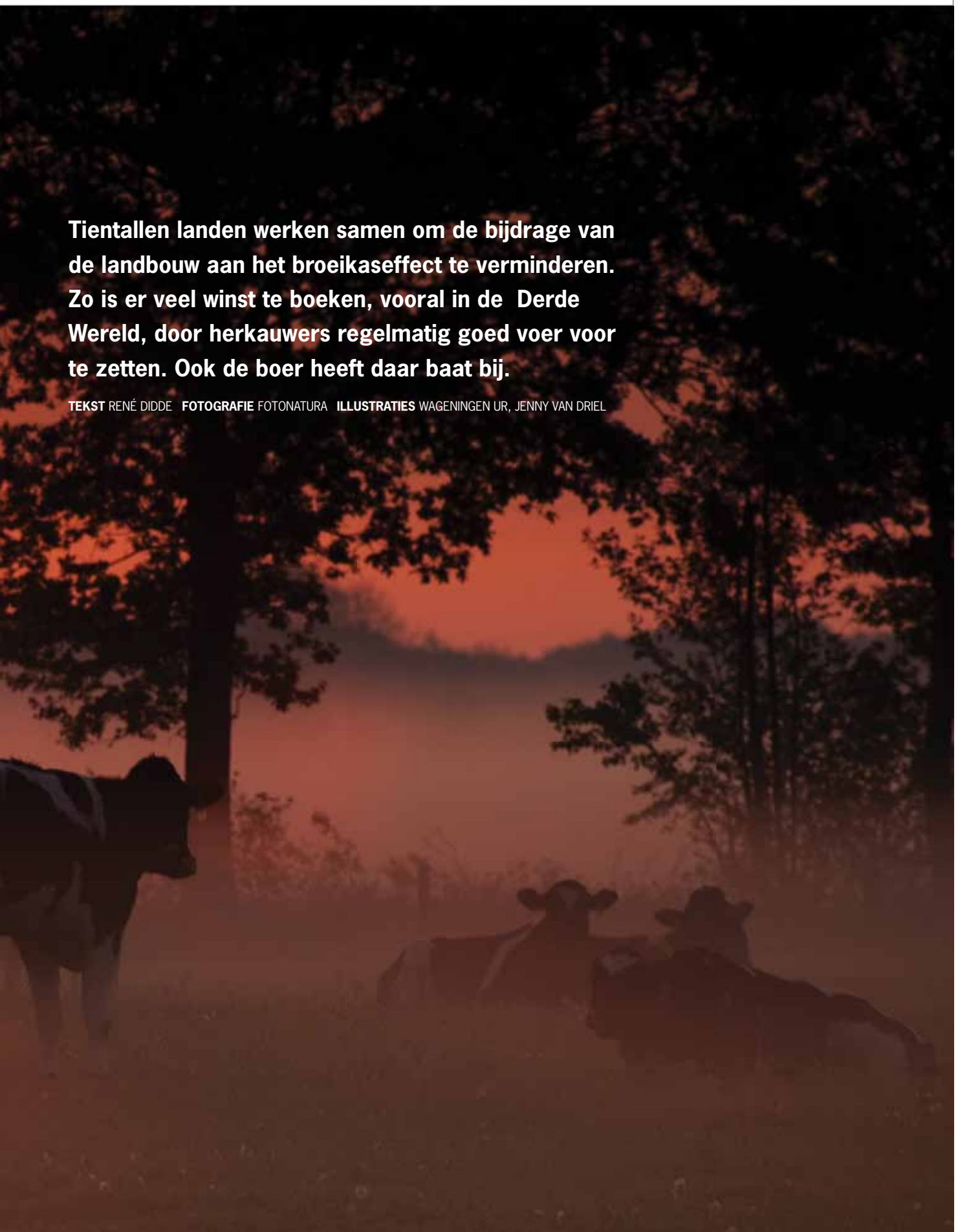
METHAANUITSTOOT KAN OMLAAG

En de koe boert voort



Tientallen landen werken samen om de bijdrage van de landbouw aan het broeikaseffect te verminderen. Zo is er veel winst te boeken, vooral in de Derde Wereld, door herkauwers regelmatig goed voer voor te zetten. Ook de boer heeft daar baat bij.

TEKST RENÉ DIDDE FOTOGRAFIE FOTONATURA ILLUSTRATIES WAGENINGEN UR, JENNY VAN DRIEL



Het zijn niet alleen vliegtuigen, auto's, de chemische industrie of elektriciteitsbedrijven die bijdragen aan de klimaatverandering. Herkauwers, en vooral runderen, kunnen er ook wat van. Onder meer door het vrijkomen van methaan uit haar complexe maagstelsel, is onze goeiige koe goed voor bijna 3 procent van de totale uitstoot van broeikasgassen in de wereld. Dat is in dezelfde orde van grootte als de bijdrage van het vliegverkeer.

Anders gezegd: bij de productie van één liter melk in de westerse landen komt één kilogram CO₂-equivalent aan broeikasgassen vrij. De helft daarvan is methaan (CH₄) uit de maag; 20 procent is koolzuurgas (CO₂) als gevolg van onder meer de productie van kunstmest voor grasland. En 30 procent is terug te voeren op de uitstoot van lachgas (N₂O), dat onder meer vrijkomt bij mestopslag en bij bemesting van het land voor de productie van veevoer. Vooral methaan en lachgas zijn zeer sterke broeikasgassen. Ze hebben respectievelijk circa 21 en 300 keer zoveel invloed op de opwarming van de aarde als het bekende koolzuurgas.

Voor de slechte klimaatscore van de veehouderij in Afrika, Zuid-Azië en het Midden-Oosten is opvallend. De vrij grazende, en doorgaans slecht gevoede koeien produceren maar weinig melk terwijl ze relatief veel methaan uitstoten. Dat leidt

ertoe dat de veehouderij volgens de FAO wereldwijd verantwoordelijk is voor maar liefst 18 procent van de als gevolg van menselijk handelen uitgestoten broeikasgassen, en daarmee voor een fors deel van de klimaatverandering.

VEESTAPEL GAAT TOENEMEN

Als er niets gebeurt, zal die bijdrage verder groeien. Landen als China, India en Brazilië maken een enorme economische groei door. Daarbij verandert het van oorsprong bijna vegetarische consumptiepatroon naar een dieet met meer dierlijke eiwitten. Tel daarbij op dat de wereldbevolking van zes miljard mensen nu, groeit naar negen miljard in 2050 en de conclusie is dat de veestapel zonder twijfel fors gaat toenemen. De relatief grote bijdrage van de veehouderij aan de klimaatverandering, met de herkauwers voorop, kwam in 2006 naar voren in *Livestock's long shadow*. Deze studie van de wereldvoedselorganisatie FAO was een eyeopener. 'Op de als mislukt beschouwde klimaatconferentie in Kopenhagen in 2009 was het een belangrijk lichtpunt dat 21 landen, waaronder Nederland, de handen ineen sloegen op het gebied van onderzoek naar de emissies uit de landbouw', zegt Jac Meijs van Wageningen UR Livestock Research. In juni dit jaar ging deze wereldwijde Global Research Alliance (GRA) officieel van start in Rome.

Meijs, koeienonderzoeker van origine, vervult namens Wageningen UR een secretariatsfunctie in de GRA. Enthousiast verhaalt hij over alle onderzoeksplannen voor de komende jaren. 'Aanpassing van voeding, fokkerij, mestopslag, mestaanwending, invloed van bodemgebruik op de vastlegging van koolstof in de bodem en de uniformering van meetmethoden van emissies', somt hij op. 'Daarnaast willen we de netwerken tussen onderzoekers versterken en effectiever samenwerken door slimmer gebruik te maken van nationale onderzoeksfondsen en van Brusselse bijdragen', aldus Meijs.

Intussen doen al 36 landen mee, waaronder China en Brazilië met hun sterk opkomende economieën. Naast een onderzoeksgroep voor veehouderij is er een researchteam belast met de bijdrage van de rijstteelt. Een

derde groep bekijkt reductiemogelijkheden van broeikasgassen uit de akkerbouw, de tuinbouw en de fruitteelt.

'Nederland doet veel onderzoek dat zal bijdragen aan vermindering van de broeikasgasemissies. Alleen al binnen de veehouderij lopen er meer dan vijftig projecten; voor andere sectoren komen daar nog zo'n dertig projecten bij', vertelt Meijs. Hij wijst erop dat de veehouderij in Nederland zich op vrijwillige basis heeft geëngageerd aan een emissiereductie van 30 procent aan broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990. 'Daar houdt de sector aan vast, ondanks de verminderde milieuambities van het huidige kabinet', zegt Meijs. In 2008 was al bijna 20 procent – oftewel twee derde van deze aspiratie – binnengehaald. Daarmee bewerkstelligde de landbouwsector bijna de helft van de Nederlandse daling van de uitstoot van broeikasgassen.

BESCHAAFDE BOER

Een van de meest in het oog springende maatregelen ligt zonder twijfel in de verbetering van de efficiëntie van het voer bij herkauwers. Vooral het terugdringen van de methaanuitstoot bij deze dieren zet zoden aan de dijk. 'Methaanemissies zijn goed voor een derde van de bijdrage van de veeteelt aan het klimaatprobleem', zegt Jan Dijkstra, universitair hoofddocent bij de leerstoelgroep Diervoeding van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Bij een levensgroot model van het maagstelsel van de koe legt hij uit hoe deze kolossale bijdrage aan de door mensen veroorzaakte emissies in zijn werk gaat. 'In de pens en de netmaag van de koe vindt de eerste fermentatie van het voedsel plaats. Ruwe vezels, suiker en zetmeel worden daar in een zuurstofloos milieu door micro-organismen afgebroken in onder meer vluchtige vetzuren, die de hoofdbestanddelen vormen van de energie voor koe. Bij die afbraak ontstaat een surplus aan waterstofgas', doceert Dijkstra. Om het verteringsproces niet te verstoren, mag de druk van het waterstofgas in de maag niet te hoog oplopen. En daar heeft de koe iets op gevonden: zij laat boeren. 'Zogeheten methanogene micro-organismen ontfermen zich over het waterstof- >



JAC MEIJS,
Wageningen UR
Livestock Research

'Nederland doet veel onderzoek dat zal bijdragen aan vermindering van de broeikasgasemissies'

BROEIKASGASEMISSIE VEEHOUDERIJ

Uitstoot broeikasgassen

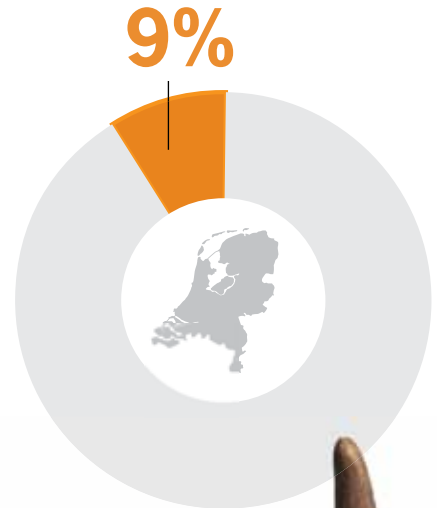
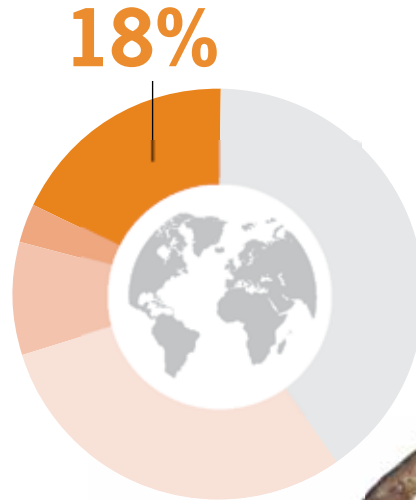
Uitstoot in CO₂-equivalenten*
per jaar

Wereld
45.000 Mton

Nederland
200 Mton

Bijdrage veehouderij
aan uitstoot van broeikasgassen

- Veehouderij
- Wegtransport
- Vliegverkeer
- Industrie
- Overig



*CO₂-equivalenten



De uitstoot van niet-CO₂-broeikasgassen wordt veelal uitgedrukt in CO₂-equivalenten. Methaan draagt 21 keer meer bij aan het broeikaseffect dan eenzelfde hoeveelheid CO₂.

Methaanuitstoot per koe

20 gram CH₄ per kilo voer



gas en koppelen het aan koolzuurgas, waarna methaan ontstaat. Dat gas laat de koe als een boertje ontwijken. Het is overigens een beschaafde boer', aldus Dijkstra. 'Het dier houdt keurig zijn bek gesloten. Het gas ontwijkt via de neusgaten.' De onderzoeker rekende de precieze bijdrage van de methaan boerende koe uit in zogeheten respiratiekamers. 'We meten het methaangehalte van de inkomende lucht en stellen de methaanconcentratie ook vast in de uitgaande lucht', aldus Dijkstra. Daarbij bleek dat koeien die relatief veel jong gras eten, minder methaan uitstoten dan de dieren bij wie vooral kuilvoer van ouder gras op het menu staat.

GRAS GROEIT LANGZAMER

Door meer jong gras te voeren, is alleen al een besparing van 15 procent van de methaanuitstoot te bewerkstelligen. Maar er is ook een tegenwerkende kracht. 'Grasland wordt in Nederland de laatste jaren met minder kunstmest behandeld, waardoor het gras langzamer groeit. Vanwege verminderd kunstmestgebruik neemt de lachgasproduc-

tie af, maar neemt de methaanemissie op het land toe door uitrijden van dierlijke mest. Per saldo denken we in de praktijk niettemin tot een reductie van minstens 10 procent te komen', zegt Dijkstra.

En zo zijn er meer maatregelen met óók een contraproductief effect. Een rantsoen met meer snijmaïs in plaats van gras leidt tot minder methaanuitstoot bij de koe. 'Dat komt doordat het zetmeelrijke maïs propionzuur vormt in de maag', zegt Dijkstra. 'Dat zuur vangt waterstof weg waardoor minder methaan ontstaat. Maar de boer kan dit niet eindeloos doen. Snijmaïs is ten eerste duurder dan gras. Verder neemt maïs tijdens de groei minder stikstof op dan gras. Om aan de EU-eisen van nitraat in grondwater te voldoen, kunnen de meeste veehouders maximaal 30 procent van hun areaal inzetten voor de teelt van snijmaïs.'

Ook een wat vetter dieet drukt de methaanuitstoot, zo blijkt uit proeven. 'Zonnebloempitten, raapzaad en lijnzaad hebben een vergelijkbaar waterstof-wegvangend effect als propionzuur, maar ze remmen ook de vertering. Ook hierbij is het een

kwestie van *finetuning*', zegt Dijkstra. Hij schat niettemin de bijdrage van meer maïs en vet in het veevoer op nog eens 10 procent reductie.

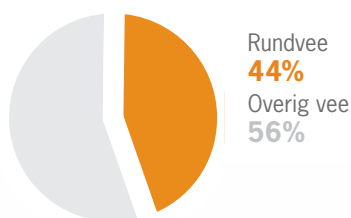
Alle veranderingen op het gebied van het veevoer bij elkaar opgeteld leiden theoretisch tot een halvering van de methaanuitstoot. 'Dat is inderdaad een enorm potentieel, maar ik denk dat we voorlopig in de praktijk blij mogen zijn met 25 procent minder methaanuitstoot', aldus Dijkstra. Niettemin betekent dit een directe reductie van 1,5 procent van de broeikasemissies in de wereld.

Dat er grote verschillen zijn in methaanemissie na het eten van jong, bladrijk gras in vergelijking met een menu van oud, stengelig gras, is niet alleen voor Nederland interessant, benadrukt Dijkstra. 'Toepassing van deze kennis is ook juist voor ontwikkelingslanden van belang. Daar is het ruwvoer vaak van veel lagere kwaliteit. Daar is dan ook een wereld te winnen bij het verlagen van de methaanuitstoot.'

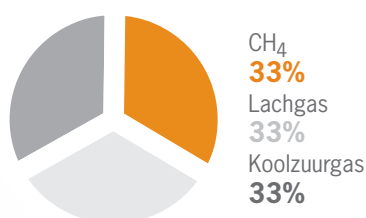
De grootste klap is uit te delen in de Derde Wereldlanden, vindt ook Theun Vellinga. Bovendien levert dat de boeren een beter inkomen op, meent de onderzoeker van Wageningen UR Livestock Research.

Uitstoot broeikasgassen veehouderij wereldwijd

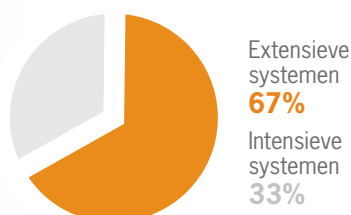
Per soort vee



Per soort broeikasgas



Broeikasgas per soort systeem



STERKE OVERBEGRAZING

Verbetering van de productie per dier door betere voeding, betere fokmethodes en, betere ziektebeheersing, zijn daarbij van belang, aldus Vellinga. 'Dat laat zien dat verbetering van de voedselzekerheid in Afrika en Azië, verbetering van de inkomenspositie van de boer en het bewerkstelligen van forse emissiereducties van broeikasgassen hand in hand kunnen gaan.' En daar is alles behalve *rocket science* voor nodig, meent Vellinga. 'Sterker nog, de kennis daarvoor ligt voor het oprapen. In Nederland heeft de gestage efficiëntieverbetering de laatste veertig jaar geleid tot verdubbeling van de hoeveelheid melk per koe terwijl tegelijkertijd de methaanemissies halveerden.' Verbetering van de kwaliteit van het veevoer staat bovenaan de lijst van maatregelen, bevestigt Vellinga de conclusies van Jan Dijkstra. 'In veel extensieve landbouwsystemen grazen de koeien op gemeen-



schappelijke gronden. Niemand voelt zich verantwoordelijk wat leidt tot sterke overbegrazing, gewichtsverlies bij de dieren, minder kalveren en slechts een luttele vijfhonderd kilogram melk per koe per jaar.' Gemeenschappelijk beheer van het grasland zou direct vrucht afwerpen, aldus Vellinga, die gedurende anderhalf jaar berekeningen uitvoerde bij de wereldlandbouworganisatie FAO in Rome.

Ook de dieren beter verteerbaar voer aanbieden, leidt tot stijging van de melkproductie en een flinke afname van de methaanboertjes per koe. 'Momenteel krijgen ze vaak slecht verteerbaar stro van rijst, tarwe of sorghum. We optimaliseren dergelijke granen vaak op eiwitgehalte en korrelgrote ten behoeve van de menselijke consumptie. Het International Livestock Research Institute (ILRI) in Nairobi werkt nu aan gelijktijdige veredeling van zowel het graan als het stro.'

LOPENDE BANKREKENING

Daarnaast spelen in ontwikkelingslanden sociaal-economische factoren een rol. De koe vertegenwoordigt vaak het kapitaal van de boer; de koe is als het ware zijn lopende bankrekening. 'Bij de FAO konden we zien wanneer in welke landen het schoolgeld moest worden betaald, want dan verkochten de boeren een koe', herinnert Vellinga zich. 'Met een betere infrastructuur van banken en microkredieten hoeft de boer niet in koeien te sparen. Vaak betreft dat oude, niet productieve koeien, dus ook daar kan het mes aan twee kanten snijden.' In landen met een meer intensieve veehouderij is het daarentegen juist gewenst om melkkoeien langer aan te houden. De levensduur van een Nederlandse koe is vandaag de dag slechts zes jaar, waarvan de productieve levensduur ongeveer 3,6 jaar bedraagt. Het beleid is er tot nog toe op gericht steeds nieuwe vaarzen uit een betere foklijn gereed te hebben staan. Niet alleen kost dat veel geld, ook is er meer jongvee nodig dat de eerste jaren niets produceert, maar wel broeikasgassen uitstoot. Pas als een koe ro jaar oud is, gaat ze minder melk produceren. Als de boer zijn koeien niet 3,6 jaar maar 10 jaar zou aanhouden, zou hij al die tijd jongvee, voer en milieu-emissies besparen.

Een maatregel die universeel zoden aan de dijk zet, tenslotte, zowel voor de portemonnee van de boer als het milieu, is de vergisting van de mest van de koe. Theun Vellinga: 'Zowel in het westen als in ontwikkelingslanden levert mestvergisting energierijk biogas op. In het westen kan deze energie worden ingezet voor elektriciteitsvoorziening, warmte of autogas. In zuidelijke landen kan met biogas redelijk schoon worden gekookt, zonder dat een dagmars voor het verzamelen van sprokkelhout nodig is. De bossen blijven intact en er ontstaat minder luchtverontreiniging. En het mooie is dat het restant van de vergisting nutriënten als stikstof en fosfaat bevat. Dat restproduct kan zonder problemen als meststof worden gebruikt.'

Wiebren van Stralen van de werkgroep Veehouderij van LTO Nederland ziet nog uitdagingen dichtbij huis. In 2015 vervallen de melkquota in Nederland, maar dat mag niet tot meer koeien leiden. De sector wil in 2020 namelijk 'klimaatneutrale' melk produceren. 'Dat wil zeggen dat we alle benodigde energie voor de hele melkproductie-keten zelf opwekken', zegt Van Stralen. 'Sterker nog, de zuivelindustrie heeft ons opgelegd dat de emissies in de veehouderij niet mogen toenemen, dus niet meer koeien, maar een verdere verbetering van de efficiëntie.' Na honderd jaar verbetering van de productie en efficiëntie van de koe zijn de grenzen daarvan echter zoetjesaan bereikt. 'Daarom moeten we dus op milieuefficiëntie gaan sturen', zegt Van Stralen. 'Zowel grootschalige mestvergisters als kleinschalige mesttraffinagefabrieken die de mest kraken en eiwitten, energie en fosfaat terugwinnen, horen daarbij. Ook gaan we de energie terugwinnen van de relatief warme melk die de koe geeft.' ■



JAN DIJKSTRA,
leerstoelgroep Diervoeding,
Wageningen University

'Ik denk dat we voorlopig blij mogen zijn met 25 procent minder methaanuitstoot'



THEUN VELLINGA
Wageningen UR
Livestock Research

'Verbetering van de inkomenspositie van de boer kan hand in hand gaan met emissiereducties'

UITWISSELING

Dit najaar wisselen de partners in de Global Research Alliance kennis uit tijdens een drietal conferenties in Nederland. Eind oktober vindt een congres plaats over klimaatvriendelijke landbouw. Begin november is in Amsterdam de zesde bijeenkomst van het non-CO₂ Greenhousegas (NCGG6), waarna aansluitend de Livestock Research Group van de Global Research Alliance bijeenkomt.

VIJFENTWINTIGSTE JAARS MILIEUWETENSCHAPPEN

Schoon water, duurzame mode

Milieuhygiëne trok in de jaren tachtig veel studenten. Sommige afgestudeerden doen wat ze toen al wilden, zoals Eric de Deckere, die zich inzet voor een schone Schelde. Anderen, zoals Anne-Marie Ruiter, volgen een grilliger pad. Nu ontwerpt ze kleding.

TEKST ALEXANDRA BRANDERHORST FOTOGRAFIE HARMEN DE JONG

Zure regen zou in de nabije toekomst tot dramatische bossterfte leiden, was de gedachte in de jaren tachtig. Voor Anne-Marie Ruiter vormde dat de aanleiding om Milieuhygiëne te gaan studeren. 'Na het wvo werkte ik een tijdje bij een jongerenproject in Duitsland. Daar verdiepte ik me voor het eerst in zure regen en daar wilde ik iets aan doen. Ik vond veel leuk en de studie Milieuhygiëne verenigde natuurwetenschap met de bredere politieke en maatschappelijke context.'

Nu, 25 jaar later, legt Ruiter de laatste hand aan de eerste collectie voor haar modelabel Bolais. Ze ontwerpt duurzame kleding voor zakenvrouwen. 'Slow fashion noem ik het zelf, tijdloos en met liefde en aandacht gemaakt.' Haar loopbaan bracht haar van ontwikkelingswerk, via ambtelijk Den Haag naar kledingontwerp. Maar duurzaamheid bleef de rode draad in haar werk. 'Alles wat ik gebruik moet duurzaam zijn geproduceerd, van de stoffen tot mijn visitekaartjes. Er wordt veel beweerd over duurzaamheid in de mode-industrie. Door mijn achtergrond ben ik in staat onzin-

verhalen door te prikken. Met mijn label beoog ik transparantie te bieden over de herkomst van de gebruikte grondstoffen en producten.'

VISSEN MET TUMOREN

Het terugkerende element in de meer rechtlijnige carrière van jaargenoot Eric de Deckere is het water van met name de Schelde. Als kind ging De Deckere altijd met zijn opa vissen in de Westerschelde. 'We haalden geregeld vissen met tumoren boven. Dat was een gevolg van de zware watervervuiling in de riviermonding; die piekte in de jaren zeventig en tachtig. Op jonge leeftijd al besloot ik al om mij daarop te oriënteren', aldus De Deckere. Voor zijn eerste afstudeervak tijdens de studie onderzocht hij de verdere verdieping van de Westerschelde. Tijdens een stage in Australië kreeg hij de smaak van het onderzoek te pakken. In 2003 promoveerde hij op het effect van het slijkgarnaaltje op het opwerpen van modderdeeltjes op wadplaten. 'We vertrokken heel vroeg met de auto naar Groningen, zodat we bij een

gunstig getijde uit konden varen en bleven soms een week op het wad', herinnert De Deckere zich. 'Als promovendus had je de mogelijkheid om echt diep op een onderwerp in te gaan. Dat mis ik nu weleens.' Met zijn Vlaamse tongval, versterkt in de zeventien jaar tijd die hij inmiddels in Vlaanderen woont, zou je hem makkelijk voor een geboren Belg houden. Na zijn promotie ging De Deckere bij de Universiteit van Antwerpen werken. Na enkele jaren werd hij professor, het Belgische equivalent voor universitair docent. Modder, oftewel sediment, bleef zijn interesse houden. Ook in breder Europees verband. In 2001 was hij medeoprichter van het Europese kennisnetwerk SedNet. 'Alle waterlopen in Noordwest-Europa zijn zeer zwaar verontreinigd met hormoonverstorende stoffen, pcb's en zware metalen. Veel van die verontreinigingen hechten zich aan sedimentpartikels. De waterbodem is echter ook de basis voor planten en dieren die in het water leven. Al die verontreinigingen vormen voor hen een bedreiging.' >



‘Professoren zijn in België
vooral bezig met management’

ERIC DE DECKERE

Leeftijd: 43

Studie: Milieuhygiëne 1986 – 1992

Werk: Technical manager
Environment bij de Haven van
Antwerpen

A woman with short brown hair, wearing a blue short-sleeved top and black pants, is smiling and adjusting a white long-sleeved shirt on a mannequin. She is standing outdoors in a garden setting. In the foreground, there is a wooden table with a blue textured top, holding a sewing machine, a lamp, and some papers. A mannequin is on a stand behind the table. The background shows lush greenery and a stone path.

‘Ik wilde niet doorgaan op het logische pad van opgedane kennis en vaardigheden’

ANNE-MARIE RUITER

Leeftijd: 44

Studie: Milieuhygiëne 1986 – 1992

Werk: Ontwerper en eigenaar van duurzaam modelabel Bolais,
www.bolais.com

Bij Anne-Marie Ruiters staat de inhoud minder eenduidig op de voorgrond. 'Idealisme, uitdaging en avontuur zijn bij mij evenredig belangrijk. Er is niet specifiek één onderwerp dat mij boeit.' Tijdens haar afstudeerstage werkte ze bij een vrouwenorganisatie in Lahore, in Pakistan. 'Je schijnt een beetje verliefd te worden op de eerste plek waar je werkt in Verwegistan. Bij mij was dat zeker zo. Lahore is een bruisende grote stad en de Lahori's zijn een soort Bourgondiërs, verschrikkelijk gastvrij en met een Nederlandse vorm van humor.'

Haar eerste baan was in Nepal, bij een irrigatieproject aan de voet van de Himalaya, waar Ruiters de boeren hielp zich te organiseren. Vervolgens kwam ze weer in Pakistan te werken, bij een project dat onderzocht hoe boeren de gronden konden draineren die niet werden bereikt door grote drainage-systemen. Na zes jaar in het buitenland keerde ze terug naar Nederland. Ze wilde graag in Lahore blijven, maar niet in de setting van ontwikkelingssamenwerking. 'Ik was nog geen 30; ik had een prachtig huis op een luxe compound met een zwembad. Ik had een huishoudster en een chauffeur tot mijn beschikking. Heerlijk, maar ik vond dat je het niet normaal moest gaan vinden om puur op basis van je witte hoofd belangrijk te zijn.'

Terug in het vaderland kwam Ruiters terecht bij het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, waar ze acht jaar werkzaam was bij het Expertisecentrum en later bij de directie Kennis. Eerst als beleidsadviseur en uiteindelijk als beleidscoördinator. Saai was haar tijd als ambtenaar allerminst. 'Zo'n politiek-bestuurlijke organisatie kan verschrikkelijk dynamisch zijn. Bij een dossier dat in het middelpunt van de politieke belangstelling staat moet je ontzettend op je qui-vive zijn.' Ook vond ze het een uitdaging om iets gedaan te krijgen. 'Een bestuurder denkt aan de politieke risico's, maar als ambtenaar wil je dat het om de inhoudelijke afwegingen gaat. Wanneer je doorhebt hoe het werkt, weet je precies voor welke argumenten je bestuurder gevoelig is en kun je

jouw inhoud voor het voetlicht brengen.' Na een overstap van Den Haag naar de GG&GD van de gemeente Utrecht, waar bij al snel bleek dat haar leidinggevende functie door wijzigingen in de organisatie een andere invulling kreeg, gooide Ruiters het roer om. 'Ik wilde niet doorgaan op het logische pad van opgedane kennis en vaardigheden. In plaats daarvan besloot ik iets creatiefs te gaan doen met maatschappelijk nut.'

Haar moeder was coupeuse, en Ruiters hield altijd al van stoffen en mooie pasvormen. Het idee voor een duurzaam kledinglabel voor zakenvrouwen ontstond. 'Veel mensen hebben hun mond vol over duurzaamheid, maar lopen in reguliere kleding. De vrouwen uit mijn oude werkomgeving vormen mijn doelgroep.'

Het leren van een ambacht en het ondernemerschap geven haar veel voldoening, zegt ze. Na het verschijnen van haar eerste collectie dit najaar wordt het echt spannend. 'Ik heb mijn eigen spaargeld geïnvesteerd, maar het moet wel een gezond bedrijf worden en geen hobby.'

NIEUWE STAP GEZET

Ook De Deckere heeft een nieuwe stap gezet. Dit jaar verruilde hij de universiteit voor het Gemeentelijk Havenbedrijf van Antwerpen. In de Vlaamse academische wereld kwam De Deckere te weinig toe aan de dingen die er werkelijk toe doen, vond hij. Zo was er weinig tijd en waardering voor lesgeven. Desondanks stond hij aan de basis van de masterstudie Technology for Integrated Water Management en van een summerschool voor studenten uit ontwikkelingslanden. 'De milieu- en de waterproblematiek zijn onlosmakelijk verbonden met de Noord-Zuidverhoudingen. Het waterverbruik voor het produceren van bijvoorbeeld goud of snijbloemen door Westerse bedrijven is enorm in het Zuiden, waardoor de lokale bevolking geen toegang meer heeft tot water. Die bewustwording is er hier nog nauwelijks. Als we niet aan dat soort problemen werken, steken we onze

WAAR KOMEN MILIEU-WETENSCHAPPERS TERECHT?

Van de 424 tussen 1986 en 1992 afgestudeerden Milieuhygiëne is van driekwart de werkring bekend. Ruim een derde van hen, is in dienst van de Nederlandse overheid. Een vijfde van de afgestudeerden werkt voor een ingenieurs- of adviesbureau. Zo'n 12 procent is werkzaam bij een universiteit of onderzoeksinstituut; 9 procent in de industrie of op een agrarisch bedrijf en 7 procent heeft een baan in de commerciële dienstverlening.

kop in het zand. Uiteindelijk gaat het erom mensen hier én daar aan goed drinkwater te helpen.'

Ook voor zijn eerste liefde, onderzoek, was er aan de universiteit te weinig ruimte. 'Professoren zijn in België vooral bezig met het management en het binnenhalen van projectgeld. Ik had het gevoel dat ik te veel tijd bezig was met de administratie en te weinig met de inhoud.'

Bij de haven van Antwerpen is De Deckere verantwoordelijk voor projecten rond duurzaamheid, waterkwaliteit en kennisontwikkeling over waterproblemen. Andere pre's zijn het internationale karakter van de haven, die ook betrokken is bij SedNet en die bovendien samenwerkt met havens in ontwikkelingslanden. 'Antwerpen profileert zich sterk op duurzaamheid. Bij de haven, waarvan de Schelde de belangrijkste toegangsweg vormt, kan ik me breder en vollediger richten op waterproblematiek.' ■

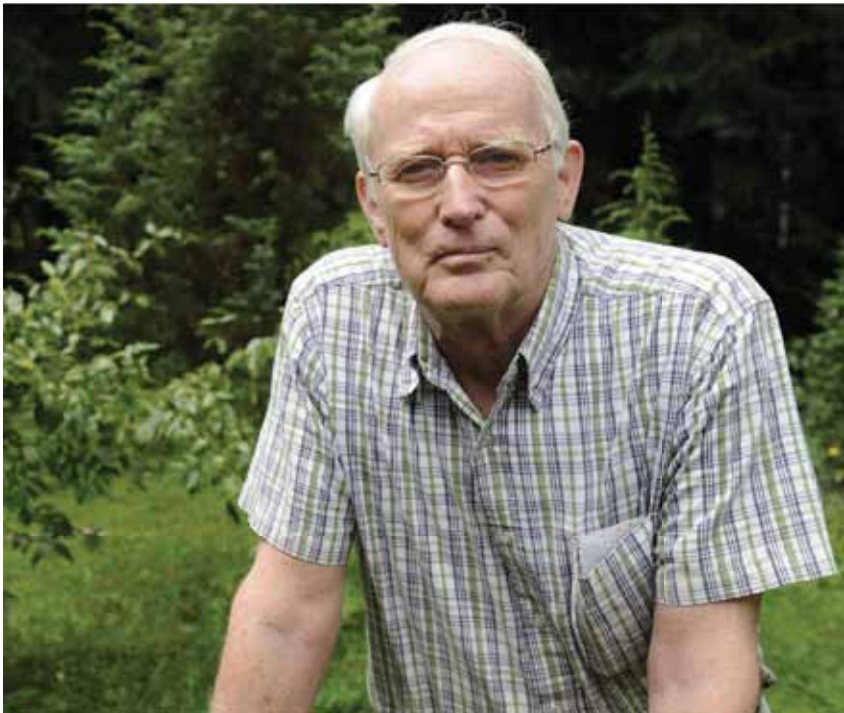
Wageningen University organiseert op 1 oktober een reünie voor 25stejaars alumni (startjaar 1986), en voor 50stejaars (startjaar 1996) op 21 oktober. www.wageningenalumniportal.nl

60 JAAR WUF

Andere loopbaan, ander leven

Studenten, promovendi en verenigingen hebben in de afgelopen zestig jaar een beroep kunnen doen op het Wageningse Universiteits Fonds (WUF), dat sinds 1951 bestaat. Zonder het WUF zou het leven van veel mensen er anders hebben uitgezien. TEKST ALEXANDRA BRANDERHORST FOTOGRAFIE GUY ACKERMANS

‘De rijstreis heeft mijn loopbaan sterk beïnvloed’



Derk Hille Ris Lambers

Tussen 1964 en 1966 maakten negen Wageningse studenten een wereldreis, om de rijstbouw te bestuderen. Het Landbouwhogeschool Fonds betaalde 25.250 gulden mee aan de reis. Derk Hille Ris Lambers was een van de studenten. Hij ging nadien het rijstverdelingsonderzoek in. ‘De rijstreis heeft mijn loopbaan sterk beïnvloed. Ik ben verdergegaan in het rijstverdelingsonderzoek bij het International Rice Research Institute in Thailand, de Filipijnen en Egypte, en later in Suriname bij een ingenieursbureau. Ik werkte alleen in landen waar ik met de rijstreis was geweest. Ik woonde tot mijn veertiende in Indonesië, waar mijn vader koffieverdelaar was. Tijdens de rijstreis werden wij in Tokio ontvangen door een sympathieke en in de oorlog zeer correcte Japanner. Hij was tijdens het eerste jaar van de bezetting de baas van mijn vader geweest. Dat was een bijzondere ontmoeting. De rijstreis was degelijk voorbereid door rijstdeskundige dr. Robert Best, die zelf alle adressen al eens bezocht had. Voor de rijstreizigers bleken de internationale oriëntatie en contacten zeer waardevol in hun carrière. De ervaring heeft me er bovendien van doordrongen dat internationale samenwerking doeltreffender is dan internationale hulp.’ De deelnemers aan de rijstreis publiceerden in 2007 een persoonlijke terugblik, zie: <http://ledpot.wur.nl/117178> ■

De Keniaanse Fred Wamalwa was al werkzaam in het ontwikkelingswerk toen hij de masterstudie Management of Agricultural Knowledge Systems (MAKS) in Wageningen ging volgen. Dat kon dankzij een beurs van het Anne van den Ban Fonds. Nu gebruikt hij de Wageningse kennis in zijn werk bij het Community Development Trust Fund (CDTF) in Kenia.

‘Na mijn afstuderen van de bachelorstudie Agriculture in Nairobi in 1992, werd ik veldcoördinator bij een ngo die microkredieten verstrekte aan boeren in irrigatieprojecten. Toch wilde ik graag een breder begrip van participatieve ontwikkelingskwesties. Een vriend die in Wageningen studeerde, vertelde over MAKS en ik was onder de indruk van het curriculum. Dankzij een Anne van den Ban scholarship heb ik de studie kunnen financieren. Ik leerde alles over projectmanagement en hoe je een gemeenschap kunt betrekken bij projecten. Na mijn afstuderen in 2001 werd ik regionaal manager voor het CDTF, dat projecten op gebied van infrastructuur, water, onderwijs en gezondheidszorg opzet en financiert met EU-geld. Ik initieer, plan, ondersteun en evalueer gemeenschapsprojecten, maar de mensen op het lokale niveau doen het eigenlijke werk. Voor mij is het een geweldige baan. Het heeft mijn leven en dat van de mensen in mijn gemeenschap veranderd.’ ■



Fred Wamalwa

‘Het heeft mijn leven en dat van mijn gemeenschap veranderd’



Wout Middelhoven

‘Zonder het geld zou ik de aanstelling niet hebben gekregen’

Na zijn studie Microbiologie in Utrecht kwam Wout Middelhoven in 1961 in Wageningen werken. Zijn aanstelling werd, via het Landbouwhogeschool Fonds, gefinancierd door Heineken's Brouwerijen. Nu ondersteunt de gepensioneerde onderzoeker microbiologiestudenten via een eigen fonds op naam bij het WUF. ‘Zonder het geld van Heineken zou ik destijds de aanstelling in Wageningen niet hebben gekregen. In die tijd was er een tekort aan doctoraalstudenten. Professor Mulder wilde me graag bij de vakgroep hebben en heeft een promotiebeurs geregeld. Na twee jaar kwam ik bij de universiteit zelf in dienst. Door de steun van Heineken voelde ik me verplicht om met gist te gaan werken. Anders was ik bacteriën gaan onderzoeken. Vanwege het gistonderzoek was ik een buitenbeentje in de vakgroep, dat had voordelen. Zo heb ik bijvoorbeeld nieuwe gistsoorten ontdekt; van maar liefst twintig soorten ben ik de eerste auteur. Toen ik zestig was heb ik een eigen fonds opgezet, waaruit studenten en medewerkers in de microbiologie een bijdrage kunnen krijgen voor stages en studiereizen. Vroeger, tijdens mijn eigen studie in Utrecht, miste ik de mogelijkheid om over de grenzen te kunnen kijken.’ ■

Informatie over doneren aan of gebruikmaken van een van de Wageningse fondsen: www.wuf.wur.nl



HOW TO FEED CHINA?!

Jubileumconferentie in Beijing, 25 juni 2011

“How to feed our world?” Op de alumnicferentie in Beijing, China stond opnieuw KLV’s jubileumthema centraal. “In feite hebben we voornamelijk gesproken over de vraag ‘How to feed China?’”, vertelt dagvoorzitter Sanwen Huang, professor aan de Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS). De bevolking van China zal tot 2030 groeien naar 1,6 miljard mensen. Kan China in de toekomst haar eigen bevolking van voedsel voorzien?



Dagvoorzitter Sanwen Huang
foto: KLV

“China kan zichzelf voeden”, zegt Sanwen Huang. “Maar het is wel de vraag hoe goed. Kwantitatief gezien is er geen probleem, maar alleen bulkproductie voldoet niet meer. De afgelopen dertig jaar is de levensstandaard sterk gestegen en daarmee de vraag naar kwalitatief hoogwaardig voedsel. Dat betekent dat een hervorming van de landbouw nodig is.”

Sanwen Huang doet onderzoek naar het genoom van landbouwgewassen. “Goede zaden zijn cruciaal om goed voedsel te produceren. Ik geloof dat wetenschap en technologie boeren kunnen voorzien van hoogwaardig uitgangsmateriaal. Als wetenschapper zie ik het als mijn persoon-

lijke doel om op die manier bij te dragen aan voedselzekerheid, zowel in China als wereldwijd. Binnenkort publiceren wij in Nature een artikel naar aanleiding van een groot internationaal onderzoek, waarin onder meer Wageningen UR en CAAS betrokken zijn. In vijf jaar tijd hebben we 40.000 aardappelgenen geïdentificeerd. Als we inzicht hebben in het genoom van het gewas kunnen we veel sneller de genen identificeren die cruciaal zijn voor moleculaire veredeling. Het ontwikkelen van een nieuwe aardappelcultivar kostte tot voor kort tien tot vijftien jaar, maar hiermee kunnen we die tijd flink verkorten. Dat is een grote stap vooruit!”

Op 25 juni 2011 vond de KLV jubileumconferentie plaats in Beijing, China. De conferentie werd georganiseerd door een samenwerking van KLV en Wageningen UR China Office. Tachtig mensen namen deel aan de conferentie in het Yuyang hotel in Beijing. Meer informatie vindt u op www.klv125.nl.

Technologische vooruitgang is een eerste stap, maar hoe kunnen boeren en consumenten daarvan profiteren? Chinese boerenbedrijven zijn vaak klein, boeren zijn slecht georganiseerd en de keten van bedrijf naar supermarkt is ondoorzichtig en kent veel tussenschakels. Dinghuan Hu, directeur van Wageningen UR in China, sprak over een initiatief waarin boeren direct leveren aan supermarktketen Carrefour China. Door het uitschakelen van de tussenhandel krijgen boeren een betere prijs voor hun producten. Chinese boeren hebben weinig onderhandelingsmacht. Qua organisatie van de keten zou China veel kunnen leren van Nederland. China zou toe moeten naar het Nederlandse systeem van productieschappen, coöperatieve organisaties die zowel regels stellen als belangen behartigen.

Sanwen Huang is zelf alumnus van Wageningen University. Ook daar hield hij zich bezig met aardappelgenen: hij promoveerde bij de leerstoelgroep Plantenveredeling op het isoleren van genen die aardappels resistent maken tegen *Phytophthora*. “Het grote winpunt van Wageningen is de samenwerking tussen verschillende disciplines, die allemaal een aspect van voedselzekerheid belichten”, zegt Sanwen Huang. “Plantenwetenschappen, dierwetenschappen, voedingstechnologie, milieukunde en sociale wetenschappen, ik zie het als de opeenvolgende fasen om voedselzekerheid te bereiken. In Wageningen komt het allemaal samen.”

HOOFDCONFERENTIE: "HOW TO FEED OUR WORLD?"

Op 10 november komen de uitkomsten van een jaar lang brainstormen, uitwisselen en discussiëren samen. De hoofdconferentie over het jubileumthema "How to feed our world?" wordt een inhoudelijk interessant, maar ook feestelijk en eigentijds slotakkoord van KLV's jubileumjaar. De conclusies van de Nederlandse én internationale jubileumdebatten worden op een verrassende manier gepresenteerd, maar ook de resultaten van een *crowdsourcing* onder KLV's achterban komen aan de orde.

Resultaten

Wat zijn tot nu toe de belangrijkste resultaten? "De thema's consumentenkeuzes, kleinschalig ondernemerschap en bevolkingspolitiek springen er voor mij uit," vertelt Paul den Besten, directeur van KLV. "Het belang van consumentenkeuzes kwam sterk naar voren, gekoppeld aan de vraag of en hoe beleidsmakers daarin moeten sturen. Moet je denken in de richting van een vettaks, of een dierlijke ei-wittaks? De meningen daarover lopen uiteen. Een tweede thema is kleinschalig ondernemerschap. Minder slepen met voedsel, meer inzetten op lokale productie én distributie. Dat is goed voor kleine ondernemers maar past ook binnen de trend van duurzaamheid. Het betekent ook meer aandacht voor lokale initiatieven en minder inzetten op monetaire steun aan overheden. Tot slot vind ik het heel opvallend dat er onder Wageningse alumni een minder groot taboe op bevolkingspolitiek ligt dan ik had verwacht.

Maar wat is daarbij ethisch verantwoord? De tendens is: zoek het in de scholing van vrouwen."

Interactief

KLV heeft Wageningse alumni uitdrukkelijk betrokken bij het invullen van het jubileumthema. Dat bottom up-aspect komt ook terug in de vorm van de hoofdconferentie. Paul den Besten: "Het wordt zeker géén saaie standaardconferentie van dertien in een dozijn, met een paar keynotesprekers, discussiewerkgroepen en een forumdebat." Wat het wel wordt? "We willen niet alles verklappen, maar in ieder geval kunnen de deelnemers rekenen op een interactieve, multimediale bijeenkomst met verrassende presentatie- en werkvormen. Dat betekent niet dat de verschillende onderdelen als los zand aan elkaar hangen, want het moet natuurlijk wel wat opleveren. We verwachten tot concrete aanbevelingen en handelingsperspectieven te komen."



De 'main conference' vindt plaats op 10 november 2011. Het programma is nog in ontwikkeling. Houdt u de website www.klv125mainconference.nl in de gaten of scan de QR-code voor de actuele stand van zaken.



ACTIVITEITEN

Zie www.klv.nl (tenzij anders aangegeven)

20 september

Young KLV - Sollicitatiecafé

4 oktober

Young KLV - CV Check - Inloopsessie

4 oktober

KLV - Midcareer Loopbaancafé

16 oktober

KLV 125 jaar - Eat and Meet
www.klv125eatandmeet.nl

24 oktober

KLV 125 jaar Conferentie - De rol van de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie in het voeden van de wereld.
www.klv125zwolte.nl

3 november

KLV 125 jaar - Young KLV party
Bit.ly/youngklv125

3 november

NZV - Ledendag
Ledendag en ALV van de Nederlandse Zoötechnische Vereniging
www.nvnet.nl

5 november

VWI - Symposium
Thema: Droomplantdag
Durf jij hardop te dromen?
Leef je droom op Droomplantdag met het Vrouwennetwerk Wageningse Ingenieurs
www.vwi-netwerk.nl/symposium-2011

10 november

KLV 125 jaar - Main conference (Engels)
www.klv125mainconference.nl

26 november

KLV 125 jaar - Netwerkdag
www.klv125netwerkdag.nl

28 november

KLV Workshop - Zakelijk Twitteren (Utrecht)
Hoe belangrijk is een Twitter-netwerk voor je bedrijf en voor jou persoonlijk?
Met Jeanet Bathoorn.

12 december

KLV Wereldlezing - Geo-engineering: laatste strohalp of doos van Pandora?
www.wereldlezingen.nl

LID WORDEN?

Ga naar <http://bit.ly/ikwordlidvanklv>

Derde in ondernemendheid

Wageningen University is de derde meest ondernemende universiteit van Nederland. Dat blijkt uit een onderzoek voor weekblad Elsevier door ScienceWorks. De TU Delft komt als beste uit de bus in de overall ranking, daarna volgen de UvA en Wageningen University. In samenwerken met het bedrijfsleven blinkt de TU Eindhoven uit en behaalt Wageningen de derde plaats. Voor aanwezigheid in de media en het publieke debat is Wageningen ook derde. Daarin scoort de universiteit van Tilburg het best.

ONDERWIJS

Meer voor de klas

Meer studenten van Wageningen University kunnen vanaf september een tweedegraads lesbevoegdheid halen. Studenten van verschillende bacheloropleidingen kunnen dan een educatieve minor volgen die hen opleidt tot docent natuurkunde, aardrijkskunde of biologie in het vmbo of de onderbouw van havo en vwo. De Wageningers moeten helpen het tekort aan docenten in bètavakken op te vangen.

Het gaat om de studies Bodem, water en atmosfeer, Internationaal land- en waterbeheer, Landschapsarchitectuur en ruimtelijke planning, Dierwetenschappen en Plantwetenschappen. Sinds 2009 kunnen studenten Biologie, Moleculaire levenswetenschappen en Economie en beleid al hun onderwijsbevoegdheid halen voor de vakken biologie, scheikunde en economie.



FOTO: HOLLANDE HOOGTE



FOTO: GUY ACKERMANS

Voedsel beïnvloedt het humeur

Vrolijker en slimmer worden van voeding, oftewel 'Good Food, Better Mood' is het thema van Food4you. Op dit jaarlijkse kennisfestival, dat begin oktober wordt gehouden in Wageningen, Ede, Barneveld en Veenendaal, worden de nieuwste inzichten uit de voedingswetenschap gekoppeld aan belevenissen voor een breed publiek, om kennisverwerving en motivatie voor gezonder eetgedrag te stimuleren. Daarbij zorgt Wageningen UR voor de kennis en de Rijn IJssel Vakschool Wageningen voor verantwoorde en lekkere voeding. Vorig jaar trok het festival ruim 13.000 bezoekers.

Info: www.food4you.nl.

CURSUSSEN

Haal meer uit de Horti Fair

Ondernemers en managers in de tuinbouw kunnen met de Engelstalige cursus Business Planning meer uit de Horti Fair halen, de internationale tuinbouwbeurs in Amsterdam.

Deelnemers aan de cursus leren een beter bedrijfsresultaat te behalen door strategisch te plannen en te innoveren. De cursus start een week voor de Horti Fair, zodat cursisten op de beurs gericht informatie kunnen verzamelen.

Na de Horti Fair maken de cursisten een kredietwaardig plan dat bij de bank in het land van herkomst kan worden ingediend. De cursus wordt gegeven door Wageningen UR Centre for Development Innovation (CDI), dat ook Engelstalige cursussen aanbiedt over onder meer duurzaam natuurbeheer en klimaatverandering, multi-stakeholder processen, voedselveiligheid en bestuur en visserij. Het volledige cursusaanbod van het CDI staat online. Info: www.cdi.wur.nl

REÛNIE

Lichting '54 praat geregeld bij

Zestig jaargenoten die in 1954 lid werden van Ceres komen op 13 oktober samen. Om de paar jaar organiseren ze zelf een reünie.

'De hoofdzaak van de reünie is bijpraten', zegt Willem Geluk. Hij is een van de reünie-commissarissen van de jaargenoten die in 1954 lid werden van studentenvereniging Ceres of evenknie WVSV voor vrouwen. De groep komt iedere vijf jaar samen met het lustrum, en tussendoor ook nog een keer. Geluk: 'Elkaar weer ontmoeten is belangrijk. Bovendien willen we op de hoogte blijven

van de ontwikkelingen in Wageningen.' Op 13 oktober bezoeken de reünisten het Forumgebouw op de Wageningse campus, het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) en het Restaurant van de Toekomst. Op de agenda staan ook nog onderwerpen als de eiwitvoorziening in de toekomst en het vaststellen van klimaatverandering aan de hand van de jaarringen van bomen.

Het Alumni office van Wageningen University ondersteunt initiatieven die tot doel hebben de onderlinge band met elkaar en met de universiteit te versterken. Info: alumni@wur.nl

WAGENINGEN WORLD



Wageningen in de wereld!

In alle windstreken heeft Wageningen World lezers. Ook op de universiteit van Dar es Salaam in Tanzania, waar bachelorstudent Moleculaire Biologie en Biotechnologie Caesar Oweitu het leent van een Wageningse alumnus. Hij schrijft: 'Ik ben verbaasd over alle doorbraken die in Wageningen worden gedaan en kan slechts wensen deel uit te maken van zo'n ongelofelijke gemeenschap.' Leest u dit tijdschrift ook zo ver van Wageningen? Stuur het bewijs naar wageningen.world@wur.nl.

FONDSEN



FOTO: GUY ACKERMANS

Oud-hoogleraar start fonds voor gewaskundigen

Emeritus hoogleraar Gewasecologie Huub Spiertz start een fonds voor jonge agrobiologen en gewaskundigen

'Juist de beginfase van de loopbaan is cruciaal', verklaart Huub Spiertz. 'Ik wil graag iets doen voor jonge mensen die een internationale carrière willen ontwikkelen.' Het fonds van de emeritus hoogleraar en zijn echtgenote start in september 2011, precies 100 jaar nadat Spiertz' oudoom dr. ir. Emile á Campo in Wageningen ging studeren. De verhalen over deze oudoom waren mede de aanleiding voor Spiertz om

naar Wageningen te gaan. Promovendi en jonge wetenschappers die onderzoek doen naar duurzame voedselproductie kunnen bij het fonds terecht voor een bijdrage aan een studiereis. 'Het opdoen van nieuwe contacten die relevant zijn voor hun onderzoek staat daarbij centraal', aldus Spiertz. Zelf heeft hij vroeger ook kansen gekregen, benadrukt de emeritus hoogleraar. Zo gaf de ontmoeting met een gerenommeerde Australische wetenschapper de beslissende zet voor zijn promotie-onderzoek.

Info: www.fondsen.wur.nl

Ir. J. Achterstraat, WU-landbouwplantenteelt 1943, is overleden op 93-jarige leeftijd. 24 april 2011.

Ir. H. Corver, WU-cultuurtechniek 1951, is overleden op 89-jarige leeftijd. Mei 2011.

Bram Frencken, BSc-student WU-biotechnologie, is overleden op 21-jarige leeftijd. 10 juni 2011.

Ir. R.W. Garming, WU-agrarische economie 1953, is overleden op 88-jarige leeftijd. 10 juni 2011.

Ir. ing. H.B. Goettsch, WU-landbouwplantenteelt 1951, is overleden op 89-jarige leeftijd. 4 juni 2011.

Mevr. dr. ir. J. Janse, WU-plantenveredeling 1984, is overleden op 52-jarige leeftijd. 2 juni 2011.

Ir. M.E. Kapteijn, WU-bioprosesstechnologie 2009, is overleden op 38-jarige leeftijd. 25 maart 2011.

Ir. B. Kiès, WU-tropische plantenteelt 1948, is overleden op 89-jarige leeftijd. 22 februari 2011.

Ir. D.J. Mansholt, WU-tropische cultuurtechniek 1975, is overleden op 67-jarige leeftijd. 9 juni 2011.

Ir. W.A. van Meegen, WU-cultuurtechniek 1952, is overleden op 86-jarige leeftijd. 13 mei 2011.

Ir. H. van Os, WU-tuinbouw 1959, is overleden op 80-jarige leeftijd. 21 mei 2011.

Ir. J. Schipper, WU-tropische plantenteelt 1973, is overleden op 67-jarige leeftijd. 9 juni 2011.

Dr. ir. Th. Quené, WU-agrarische economie (landhuishoudkunde) 1956, is overleden op 80-jarige leeftijd. 5 juni 2011.

Prijs voor biologische bouwstenen en vis

Vier wagingse alumni, in twee startende bedrijven, ontvingen op 23 juni een prijs van de New Venture competitie, voor hun bedrijfsinitiatieven. Waste2Chemical, opgericht door alumni Niels van Stralen en Kirsten Steinbusch, won de Biodiversity Innovation Award van 20.000 euro. Vallei vis van Jeroen Schuphof en Harm Luisman won de Food Innovation Award van 10.000 euro.

Van Stralen en Steinbusch willen met een eigen innovatieve technologie verschillende typen organisch afval verwerken tot bruikbare grondstoffen en zo een brug slaan tussen de behoefte van de chemische industrie aan nieuwe biologische bouwstenen en de behoefte van afvalverwerkers om hoogwaardige chemicaliën te winnen uit organische afvalstromen. De jury noemt het bedrijf 'zeer veelbelovend'.

Niels van Stralen haalde in 2010 zijn master in Biobased Technology. Kirsten Steinbusch werkt sinds haar promotie in 2009 als post-doc bij de Sectie Milieutechnologie van Wageningen University. 'Zes maanden hard werk heeft uiteindelijk vruchten afgeworpen', aldus Van Stralen. De alumni gebruiken een deel van het prijzengeld voor het regelen van de financiering van een proefinstallatie.

Vallei vis won een Food Innovation Award van 10 duizend euro. Het bedrijfje kweekt op een verantwoorde manier forel in de



Harm Luisman en Jeroen Schuphof

Food Valley. De duurzame viskwekerij werd dit jaar opgericht door Jeroen Schuphof, afstudeerd in Aquacultuur en Harm Luisman, afgestudeerd in Geo Informatie Systemen. In de toekomst willen ze ook andere soorten vis gaan kweken.

New Venture is een initiatief van McKinsey & en het ministerie van EL&I. De competitie bestaat uit een traject waarbij beginnende bedrijven een volwassen businessplan ontwikkelen.



Niels van Stralen en Kirsten Steinbusch

PERSONALIA

FOTO TED CONFERENCES 2010



Marcel Dicke

Prof. dr. Marcel Dicke,

Hoogleraar bij het Laboratorium voor entomologie bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, is benoemd tot lid van de KNAW (Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen) per 26 september. 18 mei 2011.

Dr. ir. Aalt Dijkhuizen, WU-agrarische economie 1977, voorzitter van de Raad van Bestuur van Wageningen UR, is geïnstalleerd als lid van de Internationale Adviesraad van premier Najib Razak van Maleisië. 17 mei 2011.



Anton Haverkort

Prof. dr. ir. Anton Haverkort,

WU-landbouwplantenteelt 1978, werkzaam bij PRI Agrosysteemkunde, heeft de Liupan Mountain Friendship Award toegekend gekregen door de Director General of Agriculture te Ningxia in China voor zijn

project voor het Ministerie van EL&I voor een aardappelzaadproductielijn voor de export. 11 april 2011.

Dr. ir. Martijn van der Heide, dr. John Janssen en dr. ir. Derk Jan Stobbelaar

zijn geïnstalleerd als lector Geïntegreerd natuur- en landschapsbeheer bij Van Hall Larenstein in Velp, onderdeel van Wageningen UR. Vanuit hun eigen expertise zullen zij het geïntegreerd landschapsbeheer gaan vormgeven.

Van der Heide, WU-economie van landbouw en milieu 1997, is tevens werkzaam als onderzoeker bij het LEI bij de sectie milieu, natuur en landschap.

Janssen, UU-biologie 1991, is tevens werkzaam als onderzoeker vegetatie- en landschapsecologie bij Alterra, onderdeel van Wageningen UR.

Stobbelaar, WU-milieuhygiëne 1990, is tevens werkzaam als docent Bos- en natuurbeheer bij Van Hall Larenstein.

Giel Hermans, VHL-alumnus, is uitgeroepen tot agrarisch ondernemer 2011 door het Agrarisch Dagblad ism ABN Amro, Gibo Groep en Vion. 18 april 2011.

Dr. ir. Matthijs Jore, WU-moleculaire wetenschappen 2006, werkzaam bij het Laboratorium voor Microbiologie van Wageningen University, heeft de derde prijs bij de DSM Science & Technology Awards (North) toegekend gekregen voor zijn promotieonderzoek naar het afweermecanisme van prokaryoten. 1 juni 2011.

Inge Kersten MSc, WU-landscape architecture and planning 2011 en **Jorrit Noordhuizen MSc,** WU-landscape architecture and planning 2011, hebben samen de tweede prijs gewonnen van de International Federation of Landscape Architects. 26 juni 2011.

Prof. dr. Joop van Lenteren,

emeritus hoogleraar Entomologie van Wageningen University, heeft een Pools eredoctoraat van de Warsaw University of Life Sciences ontvangen. 20 mei 2011.



Hua-Fen Li en Elvire Schlosser

Dr. Hua-Fen Li,

WU-environmental sciences 2001, heeft de 2-jaarlijkse Bram Steiner Award 2010 voor plantenteelt zonder aarde toegekend gekregen voor haar onderzoek naar de opname van voedingsstoffen uit voedingsstofoplossingen. 25 juni 2011.

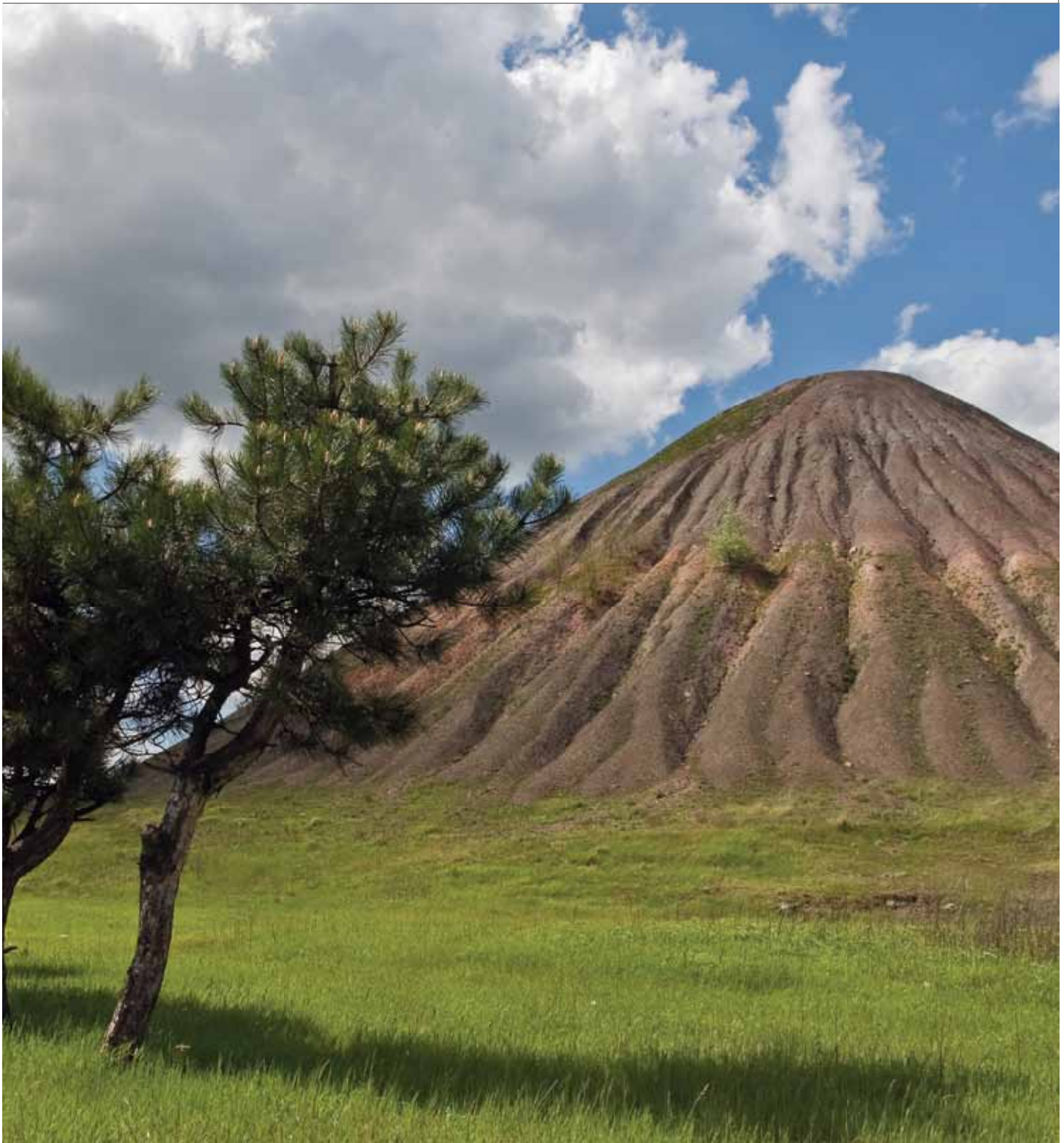
Dr. ir. Niels Louwaars, WU-plantenveredeling 1982, tot voor kort onderzoeker bij het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland, onderdeel van Wageningen UR is per september aangesteld tot directeur van Plantum NL. 15 september 2011.

Prof. dr. mr. Bernd van der Meulen, hoogleraar Recht en bestuur van Wageningen University, heeft de VAR-Michielsprijs toegekend gekregen van de vereniging voor bestuursrecht (VAR). 20 mei 2011.

Dr. Machiel Reinders, onderzoeker bij het LEI, sectie consument en gedrag, heeft de Nederlandse PIM wetenschapsprijs 2011 gewonnen met zijn proefschrift 'Managing consumer resistance to innovations'. 4 mei 2011.



Joop van Lenteren



Oekraïense steppe krijgt weer kleur

Drie jaar geleden begon Alterra, onderdeel van Wageningen UR, aan een project om landdegradatie van de steppen in Oekraïne tegen te gaan. Een voorbeeldstudie voor twee provincies, Belovodsk en Antracite, heeft veel weerklank gekregen, vertelt projectleider Theo van der Sluis van het Team Crossing Borders van Alterra. 'Voorop stond de wens om de door

overbegrazing, voormalige akkerbouw en illegale mijnbouw uiterst soortenarme, vaak geërodeerde graslanden weer iets van hun natuurlijke rijkdom terug te geven. Maar dat kan alleen in nauwe samenspraak met de boeren. Ook voor hen moet er duurzaam perspectief komen.' Dat leidde tot een multidisciplinair project om uit te zoeken hoe de boeren kun-

nen profiteren van meer natuurlijk beheerde graslanden, welke investeringen daarvoor nodig zijn en hoe de betrokkenen daar warm voor te maken. Bovendien ontwikkelde Alterra een ecologisch netwerk voor de regio, dat door het parlement is aangenomen als basis voor regionale ontwikkelingsplannen. *Info: theo.vandersluis@wur.nl* ■