

WAGENINGEN WORLD

MAGAZINE VAN WAGENINGEN UR OVER WERKEN AAN DE KWALITEIT VAN LEVEN

nr.2 2012



‘De stad heeft honger’

Madeleine van Mansfeld,
pagina 30

Cisgenese veilig? | **MRI** meet eetgenot | **Besparen op mest** | Jeugdromen tegen **krimp**
Minder zout eten kan best | Investeren in **doorbraken** | Van proefschrift naar **varkenstoilet**



10

TE ZOUT

We eten te veel zout. Tachtig procent komt van gekochte levensmiddelen. Die kunnen wel zoutarmer, bewijst onderzoek, maar de industrie en de supermarkt hikken er tegenaan.

18

CISGENESE VEILIG?

Voorstanders van cisgenese kregen dit voorjaar steun van de Europese voedselautoriteit. Die oordeelde dat de risico's voor de gezondheid van cisgene gewassen niet groter zijn dan bij klassieke veredeling.



30

DE STAD HEEFT HONGER

Landbouw op industriële schaal is hét antwoord op de voedselbehoefte van de snelgroeiende megasteden in de wereld, stelt Alterra. In het Metropolitan Food Cluster gaan productie van voedsel en verwerking van reststoffen hand in hand.



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, Marc Lamers **Redactie** Paul den Besten, Hans Bothe, Ben Geerlings, Wilbert Houweling, Bert Jansen, Jeanette Leenders, Jac Niessen, Judith Pierik, Helene Stafieu, Erik Toussaint, Sil Traas, Delia de Vreeze, Brenda van der Zee **Hoofredactie** Gaby van Caulil (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** Hemels Publishers **Druk** Mediacenter Rotterdam **ISSN** 2210-7908 **Redactieadres** Wageningen Campus, Akkermaalsbos 12, 6708 WB Wageningen, Postbus 409, 6700 AK Wageningen, telefoon 0317 48 40 20, wageningen.world@wur.nl **Adreswijzigingen alumni** www.wageningenalumniportal.nl **Adreswijziging relaties** wageningen.world@wur.nl, o.v.v. code adreslabel **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, Livestock Research, Central Veterinary Institute, Food & Biobased Research, IMARES en RIKILT.



FSC
www.fsc.org

MIX

Van verantwoorde
herkomst

FSC® C007048

4 UPDATE

Kort nieuws over onderzoek en ontwikkelingen bij Wageningen UR.

16 IMPACT: BESPAREN OP MEST

Melkveehouders die het programma BEX gebruiken, kunnen meer mest uitrijden. Dat levert jaarlijks duizenden euro's voordeel op.

22 TOEN&NU: EETGENOT METEN

De MRI-scanner opent nieuwe mogelijkheden voor voedingswetenschappers.

24 VAN PROEFSCHRIFT NAAR VARKENSTOILET

Bij het Varkens Innovatie Centrum in Sterksel worden nieuwe ideeën van ondernemers en wetenschappers in de praktijk beproefd.

28 JEUGDDROMEN TEGEN VERGRIJZING

Om de bevolkingsdaling in Friesland tegen te gaan, onderzochten VHL-studenten de wensen van jongeren.

44 WAGENINGSE BOEKEN

Wageningen UR voedt schrijversambities; in het afgelopen jaar verschenen meerdere boeken met een Wageningse tintje, van historische thriller tot kookboek.

RUBRIEKEN

38 WAGENINGEN UNIVERSITEITS FONDS

Voor baanbrekend onderzoek naar voedselzekerheid is niet altijd geld beschikbaar. De campagne Food for Thought doet daarom een beroep op gulde gevers.

40 LEVEN NA WAGENINGEN

Manish Kumar uit India ging na zijn studie Kennismanagement aan de slag in de gezondheidszorg op het Indiase platteland. Studiegenote Khumbuzile Zuma uit Zuid-Afrika zet in haar thuisland een ngo op die programma's op het gebied van water, voedsel en milieu verbindt.

46 KLV

Berichten vanuit alumninetwerk KLV.

48 ALUMNI

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

51 PERSONALIA

Informatie over leven en welzijn van alumni van Wageningen University.



FOTO: HARMEN DE JONG

Rio+20: beter dan niets

'Bij de VN-conferentie over duurzame ontwikkeling, eind juni in Rio de Janeiro, speelt de wetenschap nagenoeg geen rol. Die heeft zijn werk al in het voortraject gedaan, nu gaat het om het politieke commitment. Rio+20 wordt, net als eerdere megaconferenties, vooral een media-event waar deelnemers statements voordragen waar anderen amper naar luisteren. De uitkomst staat dan ook min of meer vast. 'Daar kun je cynisch over doen, maar achteraf bezien was de vorige milieuconferentie, twintig jaar geleden, eveneens in Rio, een groot succes. Agenda 21 bijvoorbeeld is wereldwijd de motor geweest voor meer betrokkenheid van burgers bij milieuvraagstukken. Ook in Nederland. Eind jaren negentig had bijna elke gemeente die zichzelf serieus nam een eigen invulling, bijvoorbeeld op het gebied van energiebesparing. Het is knap, dat iets dat op zo'n hoog niveau is besloten, lokaal zoveel inspiratie oplevert.

'Bovendien is in 1992 het Biodiversiteitsverdrag vastgesteld én het Klimaatverdrag, dat later de basis vormde voor het Kyoto Protocol. Dat zijn belangrijke mijlpalen. Berlijks gezegd verwacht ik niet dat er nu weer dergelijke grote stappen worden gezet. Een van de speerpunten bij Rio+20 is de vorming van een wereldwijd milieu-instituut met grote bevoegdheden, vergelijkbaar met de wereldhandelsorganisatie WTO. Dat is een goed plan, maar ik verwacht dat veel landen huiverig zijn voor een machtig milieubolwerk. 'Dat de vooruitzichten nu somberder zijn dan bij vorige edities is goed te verklaren. In 1972 in Stockholm was de milieubeweging volop in opkomst; het was de tijd van de Club van Rome. Ook in 1992 zat de tijdgeest mee. Die conferenties werden gebruikt om te oogsten. Nu zijn alle ogen gericht op de financiële en economische crisis. 'Dat betekent niet dat Rio+20 op voorhand is mislukt. Het is zonder meer goed de wereldleiders er weer eens op te wijzen dat milieu en duurzaamheid belangrijke vraagstukken zijn. Dat is beter dan niets doen.'

Arthur Mol, hoogleraar Milieubeleid bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR

Broedvogels doorstaan autorace

Ook in het broedseizoen kan het TT-circuit Assen een auto- en motorsportevenement houden. De brullende motoren verjagen de broedvogels in het aanpalende natuurgebied niet. Dat blijkt uit onderzoek van Alterra Wageningen UR en SOVON Vogelonderzoek Nederland.

Het natuurgebied Witterveld is qua fauna vooral belangrijk voor vogels. Omdat hun rust moet worden gewaarborgd, gaf de provincie Drenthe alleen toestemming voor een race-evenement als het effect van het geluid op de vogels gemonitord werd en er geen wezenlijk negatief effect zou optreden.

De monitoring in 2010 en 2011 laat zien dat negatieve effecten uitblijven. 'Vogels laten hun broedsel blijkbaar niet in de steek voor kortstondige momenten van lawaai gedurende slechts drie dagen', zegt René Henkens van Alterra.

Info: rene.henkens@wur.nl



FOTO HOLLANDE HOOGTE

ENTOMOLOGIE

Klimaat nekt zwart lieveheersbeestje



Het zwarte lieveheersbeestje komt steeds minder voor in Nederland. Dat is het gevolg van klimaatverandering, concluderen entomoloog Peter de Jong van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, en een Leidse collega in het tijdschrift *Heredity*. Was het zwarte lieveheersbeestje begin jaren tachtig nog dominant in het koelere binnenland, nu overheersen hun rode soortgenoten, wat ze aan de warmere kust al deden. Info: peter.dejong@wur.nl



FOTO HOLLANDE HOOGTE

Hergebruik plastic kan goedkoper

Hergebruik van kunststof heeft grote voordelen voor het milieu en zorgt voor een duurzamer gebruik van grondstoffen. De Nederlandse plasticrecycling kan echter beter, stellen onderzoekers van Wageningen UR Food & Biobased Research.

De onderzoekers brachten in het rapport *Kunststofverpakkingsafval*, van inzamelen naar spontaan hergebruik in kaart hoe het verpakkingsafval momenteel wordt ingezameld, hoeveel dat kost en hoe het beter zou kunnen. Ze willen daarmee bijdragen aan het debat over hergebruik van plastics.

Nederlandse gemeenten krijgen een relatief hoge vergoeding per ton ingezameld afval. Door die hoge vergoeding worden de inzamelinsten nu nauwelijks geprikkeld tot het verhogen van de efficiëntie. In Duitsland en België zijn de kosten voor inzameling minstens de helft lager, en het kan nog goedkoper, laten de onderzoekers zien. Een ideaal hergebruikstelsel bekostigt zichzelf, zoals dat ook bij oud papier en metaal gebeurt. Om die kostenneutraliteit

mogelijk te maken, zullen de deelnemers in de keten van kunststof verpakkingsafval (verpakkende bedrijven, gemeenten, sorteerbedrijven, opwerkers en toepassers) samen een maximale inspanning moeten leveren.

De inspanningen moeten onder meer zijn gericht op een hogere inzamelrespons bij burgers, stimulering van scheiding, gemeenten bijstaan bij het maken van een efficiëntieslag, verbetering van het technisch sorteerproces en andere ontwerpen van de verpakkingen die ze beter sorteer- en opwerkbaar maken. Tot slot kunnen de inzamelkosten met 10 procent dalen als de plastic statiegeldflessen ook met het kunststofverpakkingsafval worden ingezameld.

Info: ulphard.thodenvanvelzen@wur.nl

DIER- EN VOLKSGEZONDHEID

DUURZAME KETEN

Afweer koeien tegen Schmallenbergvirus

Het Centraal Veterinair Instituut (CVI), onderdeel van Wageningen UR, verwacht komend jaar een daling van het aantal gevallen van misvormde kalveren door het Schmallenbergvirus.

Dit nieuwe virus veroorzaakt aangeboren afwijkingen bij kalveren en bij geiten- en schapenlammeren. Waarschijnlijk wordt het virus via bijtende insecten als knutten of muggen overgedragen van dier op dier. In december 2011 werd de ziekte voor het eerst in Nederland aangetroffen bij schapenlammeren. Ze werden geboren met afwijkingen als een gedraaide nek, een waterhoofd en stijve gewrichten. Aangetaste lammeren zijn niet levensvatbaar en komen vaak al dood ter wereld. De ooiën zelf vertonen geen ziekteverschijnselen. Het CVI ontwikkelde in februari een test die antistoffen tegen het Schmallenbergvirus in dieren kan aantonen. Een steekproef onder Nederlandse koeien laat zien dat 70 procent in contact is geweest met het virus. Dat er toch maar enkele misvormde kalfjes per bedrijf zijn geboren, is goed nieuws. 'Het virus belandt blijkbaar niet makkelijk in de foetus of veroorzaakt lang niet altijd ziekte', zegt Wim van der Poel van het CVI. Doordat zoveel dieren afweer hebben opgebouwd, is de verwach-

ting dat het aantal misvormde kalfjes komend jaar daalt. Bij schapen is de situatie anders. Bij besmette schapenbedrijven kan de helft van de lammeren afwijkingen hebben.

Sinds half maart hebben diverse Europese onderzoeksinstituten gemeld dat ze het Schmallenbergvirus hebben aangetroffen in knutten. Ook het CVI is eerder gevangen knutten gaan onderzoeken op het virus, om na te gaan of dit insect het virus verspreidt.

Duitse onderzoekers verwachten voor 2014 geen vaccin tegen het Schmallenbergvirus. Ook is nog onduidelijk of dieren die eenmaal besmet zijn geweest daarna immuun worden. Info: wim.vanderpoel@wur.nl



FOTO HOLLANDE HOOGTE

Minder voedsel verspillen

De helft minder voedselverspilling in 2025; dat wil Wageningen UR Food&Biobased Research bereiken met FUSIONS, een Europees samenwerkingsverband van onder meer universiteiten, consumentenorganisaties en bedrijven uit dertien landen. Ook LEI Wageningen UR maakt hier deel van uit. Voor het onderzoek naar efficiënter gebruik van hulpbronnen en het voorkomen van voedselverspilling in de keten heeft de Europese Commissie vier miljoen euro beschikbaar gesteld. De wereldvoedselorganisatie FAO schat dat in Europa gemiddeld 76 kilo voedsel per persoon per jaar wordt verspild.

Info: toine.timmermans@wur.nl

TECHNIEK

Investing voor chemisch onderzoek

Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, heeft samen met vijf andere Nederlandse kennisinstellingen 18,5 miljoen euro gekregen van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap voor een hoogwaardige spectrometer voor chemisch onderzoek. De NMR-spectrometer van 1,2 gigahertz, die in Utrecht komt te staan, opent nieuwe wegen voor onderzoek. Dit kan onder meer bijdragen aan verbetering van de productie van gewassen en van de voedselkwaliteit. Info: henk.vanas@wur.nl

Panel ontmaskert stinkend vlees



Onderzoekers van Wageningen UR Livestock Research hebben een systeem ontwikkeld om varkensvlees met berengeur te detecteren. Dit vlees stinkt bij het braden. Het geurprobleem kan optreden bij niet-gecastreerde mannetjesvarkens, de beren. Uit welzijnsoogpunt wordt met ingang van 2015 het castreren van varkens verboden. Europese onderzoekers konden via twee chemische stoffen in het varkensvet al ruim de helft van de gevallen van berengeur opsporen. De Wageningse onderzoekers halen echter een honderd procent score met een menselijk ruikpanel. Drie mensen achter elkaar beoordelen de vleesgeur, waarbij vlees al vanaf een licht afwijkende geur wordt afgewezen.

Fokkerijorganisatie Topigs heeft dankzij deze methode ontdekt dat de berengeur grotendeels genetisch wordt bepaald. Zij heeft nu beren beschikbaar waarmee de kans op berengeur 40 procent lager is. Info: bennie.vanderfels@wur.nl

VOEDING EN GEZONDHEID

Extra eiwit verlaagt bloeddruk

Extra inname van eiwit verlaagt de bloeddruk van mensen met overgewicht. Dat concluderen onderzoekers van Wageningen UR en collega's uit Groningen en Maastricht in februari in *The American Journal of Clinical Nutrition*. De daling trad op bij proefpersonen die tijdens de maaltijd een eiwitdrink kregen; niet bij proefpersonen met een koolhydraatdrink. Waarom in de eerste groep de bloeddruk daalde, is nog onduidelijk. Info: marianne.geleijnse@wur.nl

Man/vrouw doet thuis het meest

Mannen en vrouwen schatten hun aandeel in het huishouden en in het financieel management van het gezin heel verschillend in.

Dat concludeert Gerrit Antonides, hoogleraar Economie van consumenten en huishoudens aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, uit de antwoorden van zo'n vierduizend huishoudpartners in een Nibud-enquête. De vragen gingen over hoe vaak zij en hun partner taken als koken, strijken en schoonmaken voor hun rekening nemen. Mannen vinden dat ze 79 procent van het huishoudelijk werk doen, maar volgens vrouwen is dat aandeel slechts 29 procent. Mannen menen ook dat zij meestal het financieel beheer doen, terwijl de vrouwen het tegenovergestelde beweren.

Antonides weet niet wie van de huishoudpartners gelijk heeft. Hij was vooral geïnteresseerd welke factoren de taakverdeling bepalen. Hoeveel mensen doen in het huishouden blijkt niet af te hangen van hun uurloon maar van de uitkomsten van onderlinge onderhandelingen. 'Mannen doen niet minder in het huishouden als ze meer verdienen. Als de vrouw een goede opleiding heeft of ook werkt, doet de man juist meer. De huishoudelijke taken worden dan in overleg anders verdeeld. In huishoudens geldt het onderhandelingsmodel'. Het huishoudboekje klopt ook beter als partners veel over uitga-ven overleggen. Info: gerrit.antonides@wur.nl



FOTO HOLLANDE HOOGTE

DIERENWELZIJN

Paardenstal doorgelicht

Wageningen UR Livestock Research heeft de duurzaamheid van paardenstallen in kaart gebracht. De onderzoekers beschrijven en vergelijken traditionele individuele huisvesting, individuele huisvesting met eigen uitloop, groepshuisvesting, twee bestaande nieuwe groepssystemen en twee

groepssystemen die nog in de ontwerpfase zitten. De brochure *Paardenhouderijen vergelijken: out of the box* is bedoeld voor ondernemers in de hippische sector met bouw- of verbouwplannen en beleidsmedewerkers die vergunningen verstrekken aan paardenbedrijven. Info: francesca.neijenhuis@wur.nl

GEDRAGSONDERZOEK



FOTO GUY ACKERMANS

Bezoek de virtuele supermarkt

Wageningen University heeft de beschikking gekregen over een complete supermarkt voor onderzoek naar koopgedrag. Daarvoor hoefde geen pand te worden gehuurd; de supermarkt bestaat alleen in de computer.

Proefpersonen komen de winkel binnen via drie grote beeldschermen. Met de pijltjesknoppen lopen ze vervolgens langs de schappen met driedimensionale producten. De onderzoekers kunnen minutieus volgen hoe de klant zijn boodschappenlijst bij elkaar zoekt. 'We kunnen zien hoe lang

ze ergens stilstaan, van welke producten ze etiketten bekijken en in welke volgorde', zegt Erica van Herpen van de leerstoelgroep Marktkunde en consumentengedrag. Het levert een schatkamer aan informatie op die duidelijk moet gaan maken hoe de winkelopzet het koopgedrag beïnvloedt.

Het eerste onderzoek in de virtuele supermarkt ging over nudging, het geven van zettes aan consumenten richting duurzamere of gezondere producten. De virtuele supermarkt is ontwikkeld door het Wageningse bedrijf Green Dino.

Info: erica.vanherpen@wur.nl

CONSUMENTENGEDRAG

Herkomst op etiket wordt gewaardeerd

Nederlandse consumenten vinden het prettig als op de verpakking van levensmiddelen staat waar het product vandaan komt, vooral bij verse producten. Toch geven smaak, prijs en gezondheid nog altijd de doorslag bij een aankoop. Dat blijkt uit het onderzoek van LEI Wageningen UR. Consumenten die op de herkomst van producten letten, besteden vaak ook aandacht aan de dier- en milieuvriendelijkheid van het product.

Info: mariet.vanhaaster-dewinter@wur.nl

ECOLOGIE

Vegetatie verradt bodemkwaliteit

De matige natuurkwaliteit in veel natuurgebieden is veelal een direct gevolg van een slechte bodemkwaliteit. Met analyses van bodemonsters de tekortkomingen in kaart brengen, is echter een kostbare methode. Alterra Wageningen UR ontwikkelde een goedkoper alternatief.

Met deze nieuwe methodiek worden de

bodemomstandigheden berekend op basis van vegetatieopnamen. Vervolgens wordt deze berekende bodemkwaliteit vergeleken met de eisen die habitat- of beheertypen stellen aan de bodem, wat tekorten en overschotten duidelijk maakt. 'Een beheerder kan zo snel en eenvoudig achterhalen of gestelde natuurdoelen haalbaar zijn, welke problemen zich voordoen en hoe die zouden kunnen worden opgelost', aldus onderzoeker Wieger Wamelink van Alterra.

Na een proefproject in Gelderland is het in-



dicatorsysteem inmiddels beschikbaar voor heel Nederland, en binnenkort ook voor het buitenland. Info: wieger.wamelink@wur.nl

Klimaatlabel werkt een beetje

Het vermelden van de CO₂-uitstoot die voor een voedingsproduct nodig is, heeft beperkt invloed op keuzes van consumenten. Dat blijkt uit onderzoek van Food & Biobased Research en de leerstoelgroep Milieubeleid van Wageningen UR in het Restaurant van de Toekomst. Een label dat in kleur aangeeft hoe groot de CO₂-footprint is ten opzichte van vergelijkbare producten, zorgde – in combinatie met aanvullende informatie – voor iets klimaatvriendelijker aankopen dan alleen een vermelding in cijfers.

Info: anke.janssen@wur.nl

VOEDSELKWALITEIT



FOTO MARLUS FISKUM

Meer verse vis op je mobiel

De iPhone-applicatie voor het beoordelen van de versheid van zalm, kabeljauw en schol, is uitgebreid met tien andere veel verkochte vissoorten, waaronder haring, tong en drie soorten garnalen.

De app – *How fresh is your fish?* – laat de gebruiker stap voor stap de vis beoordelen op geur, textuur en het uiterlijk van ogen, huid en kieuwen, en meldt dan hoeveel dagen de vis nog op ijs is te bewaren.

Het systeem is ontwikkeld voor professionele gebruikers, maar is ook geschikt voor consumenten. De vis moet dan wel van zijn organen zijn ontdaan, gewassen en verder onbehandeld opgeslagen zijn in ijs. De verbeterde versie kan ook resultaten en opmerkingen versturen. De gratis app is ontwikkeld door IMARES Wageningen UR.

Info: joop.luten@wur.nl

Vrijwillig vangen voor de Tekenradar

Wie de natuur in gaat, kan op de website Tekenradar.nl nagaan hoe groot de kans is om door een teek gebeten te worden. Met dank aan tekenvangende vrijwilligers in heel Nederland.

De verwachting is gemaakt door Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR en gebaseerd op de tekenvangsten van vrijwilligers. Sinds 2006 inventariseren ze maandelijks op vijftien locaties de tekenactiviteit, in het kader van de Natuurkalender. De vangsten geven samen een beeld van de tekendichtheden en het percentage en de spreiding van het aantal teken dat met de *Borrelia*-bacterie is besmet. Een beet van een besmette teek kan de ziekte van Lyme veroorzaken.

Twee vrijwilligers van het eerste uur zijn Diana Zwaan uit Leiden en Diny ten Brink uit Elten. 'Ik zei al 'ja' voor ik wist hoe dat vangen ging, het leek me wel spannend', reageert Ten Brink. Trouw gaat ze iedere maand met een klein wit laken naar twee plekken in het Bergherbos in Montferland. In etappes sleept ze het laken over een lengte van honderd meter over de grond, varens en bosbessenstruikjes. Dan is het

knielen en alle larven, nimfen en teken met een pincet van het laken af peuteren en in een klein flesje met alcohol stoppen. Zwaan is maandelijks zo'n ruim 2 uur bezig in het duingebied bij Wassenaar. 'Het is een soort hobby geworden, een excuus om te struinen en te kijken. Je spreekt ook andere wandelaars, die zich afvragen wat je doet en vaak concrete vragen over teken hebben.' Voor een tekenbeet zijn de vrouwen niet bang. 'Gewoon jezelf thuis even goed controleren.' De onderzoekers willen met de tekenvoorspelling op Tekenradar.nl mensen bewust maken van de aanwezigheid van teken, zodat ze zich beter beschermen en zichzelf na een bezoek aan natuur, park of tuin controleren op teken. Via de website kunnen ook tekenbeten en de rode ringvormige uitslag die erop kan volgen, gemeld worden.

Info: willem.takken@wur.nl



FOTO THEO TANGELDER

OMGEVING EN WELZIJN

BIODIVERSITEIT



FOTO HOLLANDE HOOGTE

Klimaatverandering verkleint diversiteit

Planten- en diersoorten die door klimaatverandering naar andere gebieden uitwijken verliezen in rap tempo aan genetische diversiteit. Die smallere genetische basis maakt de soorten extra kwetsbaar, bijvoorbeeld voor ziektes. Versnippering van landschap en verlies van natuurgebieden versnelt de afname in genetische variatie.

Dat blijkt uit het promotieonderzoek van Marleen Cobben aan Wageningen University. Cobben deed haar onderzoek aan de middelste bonte specht, een modelsoort die de afgelopen jaren steeds meer in Nederland voorkomt.

Cobben laat zien dat vooral de populaties aan de noordkant van het verspreidingsgebied zich verder naar het noorden vestigen. Die populaties bevatten minder genetische variatie dan de populaties in het midden van het verspreidingsgebied. Zo worden de migrerende noordelijke populaties genetisch armer. Info: marleen.cobben@wur.nl



FOTO FOTO NATURA

Stedelingen gaan meer op vakantie

Mensen met weinig mogelijkheden om dichtbij huis in het groen te wandelen of te fietsen, lijken vaker op vakantie te gaan.

Dat concludeert Sjerp de Vries van Alterra Wageningen UR met collega's van de Rijksuniversiteit Groningen en het Planbureau voor de Leefomgeving in het tijdschrift *Landscape and Urban Planning* van april. Vooral in de Randstad vinden mensen onvoldoende groene recreatiemogelijkheden. Ze lijken dit 'grijze wonen' te compenseren met extra vakantie. Jaarlijks

gaan ze gemiddeld 20 procent, ofwel vier nachten meer op vakantie dan mensen die groener wonen. In totaal gaat het om 20 miljoen extra overnachtingen. Die extra uitstapjes zijn volgens de onderzoekers ook te interpreteren als reactie op een welzijnstekort, als gevolg van het wonen in een te grauwe omgeving. Info: sjerp.devries@wur.nl

GLASTUINBOUW



Wageningen UR toont hightech op Floriade

Wageningen UR Glastuinbouw is present op de Floriade in Venlo. De onderzoekers presenteren zich samen met TNO en enkele toeleveranciers van kassystemen als Innovatiecluster in het Huis van de Smaak. In een minikas tonen ze aan een breed publiek hoe hightech duurzame glastuinbouw eruit ziet. In het

Rijkspaviljoen My Green World brengen onderzoekers met een camerasysteem – de *cropreporter* – fotosynthese van planten in beeld. Verder is Wageningen UR betrokken bij een aantal seminars tijdens de Floriade. De wereldtuinbouwtentoonstelling duurt nog tot en met 7 oktober. Info: eric.poot@wur.nl

Een mespuntje minder



We eten te veel zout – dat is slecht voor hart- en bloedvaten – maar eigenlijk is er geen ontkomen aan. Tachtig procent komt uit gekochte levensmiddelen. Die kunnen wel zoutarmer, zelfs zonder smaakverlies, maar de industrie en de supermarkt hikken daar tegenaan. TEKST ASTRID SMIT FOTOGRAFIE SHUTTERSTOCK ILLUSTRATIE SCHWANDT INFOGRAPHICS

Even een pizza met vlees of hartige taart bij de supermarkt halen. Bijna niemand beseft dat hij zichzelf daarmee niet alleen trakteert op een gemakkelijke en snelle hap, maar ook op een grote hoeveelheid zout. In een portie van 350 gram zit maar liefst 5 gram, zo rekent de zoutwijzer van De Nederlandse Hartstichting voor. Terwijl we voor gezonde hart- en bloedvaten beter niet meer dan 6 gram per dag kunnen consumeren. Maar het zijn zeker niet alleen de gemaksmaltijden waarmee we veel zout binnenkrijgen. Ook met onze dagelijkse kost. Een boterham met twee plakjes oude kaas? Anderhalve gram zout. Een stuk rookworst bij de stampot? Zo'n twee gram. En oeps, dat bouillonsoepje aan het eind van de middag zet de zaak ook flink op scherp: maar liefst 2 tot 3 gram. Het is dan ook niet zo gek dat 85 procent van de Nederlanders dagelijks de aanbevolen maximale hoeveelheid van 6 gram zout overschrijdt. Een man gemiddeld met 4 gram, een vrouw met 1,5 gram, zo blijkt uit Zoutconsumptie van kinderen en volwassenen in Nederland, een onderzoek dat het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in februari publiceerde. Ook kinderen eten te veel zout. Zij zouden eigenlijk niet meer dan 5 gram moeten binnenkrijgen, maar jongens consumeren 8,3 gram en meisjes 6,8 gram.

KANT-EN-KLAARMAALTIJDEN

Aan dit zout valt vaak moeilijk te ontkomen. Zeker nu we meer en meer halfklare of kant-en-klaarmaaltijden of conserven in huis halen. Wie welt en kookt tegenwoordig nog zijn eigen bonen? Wie maakt de tomatensaus voor de pasta nog van zelf gekookte tomaten? De meeste mensen grijpen voor deze ingrediënten naar de halffabricaten uit de supermarkt en helaas bevatten die meer dan genoeg zout. Zo'n 80 procent van de totale zoutinname consumeren we dan ook via gekochte voedingsmiddelen zoals brood, kaas, vlees, sausen en soepen. De andere 20 procent voegen we er in de keuken of aan tafel nog aan toe. Daarmee doen we ons zelf geen goed. Want met elke gram zout die we boven de norm van 6 gram zitten, stijgt

de bloeddruk één mmHg, zo blijkt uit diverse grote epidemiologische en experimentele studies. 'Dat verband is inmiddels overtuigend aangetoond', aldus voedingskundige Marianne Geleijnse van de afdeling Humane voeding van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. En bij iedere mmHg verhoging van de bloeddruk is er een groter risico op hart- en vaatziekten, beroertes en uiteindelijk de dood. 'Als de bloeddruk in de totale Nederlandse bevolking bijvoorbeeld vijf mmHg daalt, scheelt dat naar verwachting 14 procent minder sterfte aan beroerten en 10 procent minder sterfte aan hartinfarcten', zegt Geleijnse.

RISICO DAT KLANTEN WEGLOPEN

Vermindering van zout in het eten kan dus leiden tot een grote gezondheidswinst in Nederland. Maar hoe is dat te realiseren? Consumenten vinden zout in het eten lekker. Voor de levensmiddelenindustrie en het midden- en kleinbedrijf, zoals bakkers, slaggers, kaaswinkels, is er dus een groot risico dat klanten weglopen als er minder zout in hun producten zit. En zout geeft niet alleen smaak aan een voedingsmiddel; het is soms ook bepalend voor de structuur ervan en de houdbaarheid. Brooddeeg met een laag zoutgehalte plakt bijvoorbeeld meer, zoutarmere vleeswaren zijn minder lang houdbaar.

Er zullen dus nieuwe recepten voor producten moeten komen om de nadelen van een laag zoutgehalte te compenseren, ze moeten worden 'geherformuleerd'. Grote bedrijven als Unilever hebben daar hun eigen onderzoekslaboratoria voor, maar het midden- en kleinbedrijf niet. Daarom bieden de ministeries van Volksgezondheid en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie deze sector de helpende hand. Wageningen UR Food & Biobased Research, TNO en het RIVM kregen in 2008 de opdracht te onderzoeken waar de mogelijkheden voor het midden- en kleinbedrijf liggen. In dit paraplu-project 'Herformulering Levensmiddelen', kijkt Wageningen UR Food & Biobased Research hoeveel minder zout de consument accepteert, TNO wat voor consequenties een ➤

laag zoutgehalte heeft voor de productie en kwaliteit van een levensmiddel en het RIVM welke gezondheidswinst er met de herformulering valt te behalen. De focus ligt op: brood, hartig broodbeleg (vleeswaren en salade-spreads), soep en snacks.

BAKKERS, CATERAARS EN RETAILERS

Het onderzoek naar brood heeft inmiddels de afronden-de fase bereikt. In april organiseerde de Food & Nutrition Delta (FND) een workshop waar de onderzoekers de eerste resultaten presenteerden aan belanghebbenden: bakkers, cateraars en retailers. Die hoeven niet bang te zijn dat consumenten minder brood zullen kopen als de hoeveelheid zout erin is verlaagd. Want ze merken het niet of nauwelijks, zo blijkt uit een studie van Anke Janssen van Wageningen UR Food & Biobased Research en haar collega's. De consumentwetenschapper vroeg studenten vier weken lang te komen ontbijten in het Restaurant van de Toekomst in Wageningen. Eén groep kreeg brood met een gewone hoeveelheid zout, een andere groep zout-armbrood, en een derde zoutarmbrood waaraan smaak-makers werden toegevoegd.

Bij de twee groepen met zoutarmbrood daalde het zout-gehalte ieder week een beetje, totdat de hoeveelheid zout in het brood uiteindelijk was gehalveerd. Pas toen dit punt was bereikt, aten de studenten minder. 'Uit labora-toriumonderzoek blijkt dat mensen heel goed het ver-schil tussen zout en minder zout voedsel proeven. Maar in een reële context, zoals in het Restaurant van de Toekomst, eten ze gewoon door omdat ze minder be-wust met hun eten bezig zijn. En dan blijkt er een enor-me zoutreductie mogelijk te zijn', aldus Janssen. En dat niet alleen: de smaak van de deelnemers die zoutarm brood hadden gegeten leek in die maand ook veranderd. Uit een smaaktest kwam naar voren dat de studenten het zoutarme brood zelfs lekkerder vonden.

In deze studie, die eind vorig jaar in *The Journal of Nutrition* werd gepubliceerd, ging de hoeveelheid zout van het broodmeel van 1,8 naar 0,9 procent. Een reductie die ook weinig technische problemen oplevert, aldus Maurits

Burgering en Joost Blankestijn, beiden business develop-ment managers bij TNO. Samen met collega Martijn Noort onderzochten zij de textuur van het brood bij deze zoutverlaging. 'Deeg wordt plakkerig bij een lager zoutge-halte en rijst sneller en minder gecontroleerd. De bakker verliest grip op het productieproces waardoor het brood een minder constante kwaliteit heeft', aldus Burgering. Boven een zoutgehalte van 1,5 procent treden deze effec-ten echter niet of nauwelijks op. Onder dit zoutgehalte wel. Maar dat kunnen bakkers goed oplossen, denkt Burgering: 'Een kwestie van de juiste enzymen toevoegen. Die nemen de positieve werking van het zout op het bak-proces over.' Ook het verlies aan smaak is te compenseren en wel met gistextract of vervanging van natrium uit het zout door kalium, aldus Blankestijn. Dat laatste is nog ge-zonder ook, want kalium verlaagt de bloeddruk juist (zie kader). Maar kaliumzout kan natriumzout slechts tot 30 procent vervangen, omdat kaliumzout vrij bitter van smaak is. Bovendien is kaliumzout duurder. Door deze toevoegingen wordt brood wel iets duurder en moet het bakproces worden aangepast, maar het gaat om kleine in-grepen, aldus de TNO-onderzoekers.

ZONDER PROTEST VAN DE CONSUMENT

De gezondheidswinst van zoutverlaging in brood is groot. Brood is verantwoordelijk voor een kwart van onze totale zoutinname. Halvering van de hoeveelheid zout – van 1,8 naar 0,9 procent – zou jaarlijks een flink aantal patiënten en doden schelen, aldus Joop van Raaij, onder-zoeker bij het RIVM en coördinator van het paraplupro-ject Herformulering Levensmiddelen.

De bakkers hebben deze handschoen gelukkig al opge-pakt, aldus Van Raaij. In 2009 verlaagden de bakkers de hoeveelheid zout in het meel al met 0,2 procent, van 2,0 naar 1,8. Zonder protest van de consument, want die heeft niets gemerkt. Ook bij de bakkers zorgde deze zoutreductie voor weinig problemen. Nu streven ze naar 1,5 procent in 2013. 'De bakkers zetten zich enorm in voor zoutreductie', aldus Van Raaij. 'Dat bleek ook weer op de middag waarop wij onze onderzoeksresultaten presenteerden. Ik was onder de indruk van hun bereid-willigheid. Een terechte vraag die zij daar wel stelden: 'Wat kunnen we van de andere sectoren verwachten? Het hoeft toch niet alleen van ons te komen?''

Dat is inderdaad niet de bedoeling. Hoewel met zoutre-ductie in brood een flinke stap gemaakt kan worden. 'Als je naar zoutreductie streeft, moet je dat over de hele linie van de levensmiddelensector doen. Anders wennen men-sen niet aan zoutarmere producten en voegen ze alsnog zout toe aan hun eten toe of kopen ze minder zoute >

**‘Een wettelijke
regulering van zout is
voor iedereen het beste’**

VAN ZOUT NAAR HART- EN VAATZIEKTEN

Een hoge zoutconsumptie hangt samen met een hogere bloeddruk en een verhoogd risico op hart- en vaatziekten.

Te zout

85 procent van de Nederlanders eet meer zout dan aanbevolen.

Aanbevolen
maximale
consumptie:

6

gram
per
dag



Gemiddelde
consumptie:

9,9

gram
per
dag



7,5

gram
per
dag



Zout en het lichaam

Zout is van groot belang voor het menselijk lichaam. Maar onverdaad schaadt. Een te veel aan natrium heeft negatieve gevolgen voor het lichaam.

Zout nodig voor:

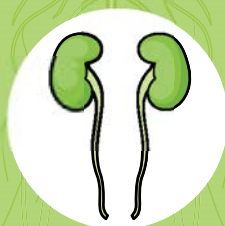
- Prikkeling van de zenuwen
- Samentrekken van de spieren
- Reguleren van het vochtgehalte
- Transport van voedingsstoffen

Risico's te veel zout:

Druk op vaten neemt toe door vasthouden vocht.

Remming van de afgifte van stoffen die de bloedvaten verwijden.

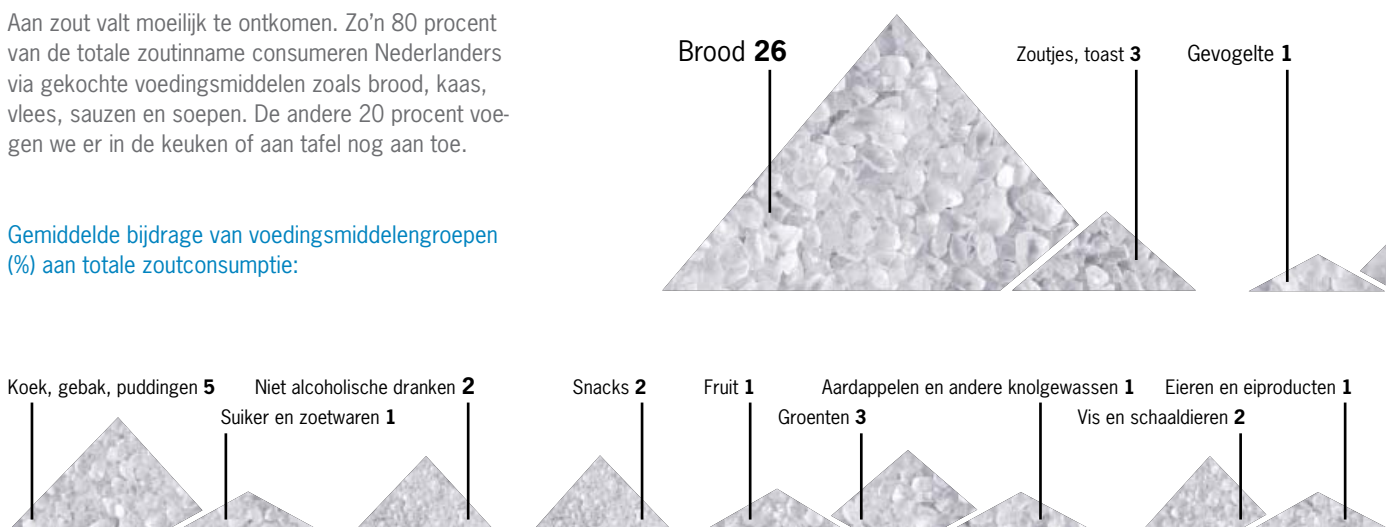
Directe schade aan de nieren, onduidelijk is nog via welke weg.



BRONNEN VAN ZOUT

Aan zout valt moeilijk te ontkomen. Zo'n 80 procent van de totale zoutinname consumenten Nederlanders via gekochte voedingsmiddelen zoals brood, kaas, vlees, sauzen en soepen. De andere 20 procent voegen we er in de keuken of aan tafel nog aan toe.

Gemiddelde bijdrage van voedingsmiddelengroepen (%) aan totale zoutconsumptie:



Bron: RIVM 2012

producten niet meer', aldus Van Raaij. Als de andere levensmiddelensectoren ook meewerken is er in principe een zoutreductie van 5 gram per persoon per dag mogelijk is, berekende hij.

MINDER ZOUTE WORST

Gewoon doen dus, voor het goede doel, lijkt het devies. Wat de bakkers kunnen, kunnen de andere levensmiddelensectoren toch ook? Maar zo makkelijk is dat niet. Zoutreductie in brood was tot nu toe een relatief makkelijke horde, aldus Van Raaij. Een verdere zoutreductie in brood zal minder makkelijk gaan – en zeker op termijn – geld kosten. En voor andere sectoren geldt dat sowieso. Voor het maken van minder zoute worst, kaas of soep moet het productieproces worden aangepast en andere ingrediënten worden toegevoegd, waardoor deze producten duurder worden. Zout is nu eenmaal een heel goedkope smaakmaker. Wie wil de extra kosten betalen? Wie zet de eerste stap?

De onderhandelingen die de Federatie Nederlandse Levensmiddelenindustrie (FNLI) met haar leden voert getuigt van dit lastige proces. In de eerste fase van de 'Task Force Zout in levensmiddelen' streefde ze naar een reductie van 12 procent voor de periode van eind 2008 tot voorjaar 2010. Dat lukte bijna, met 10 procent. In de tweede fase wilde de federatie aanvankelijk naar 20 tot 30 procent, maar daar ziet de levensmiddelenfederatie nu van af. Afsproken is dat iedere groep in de levensmiddelenbranche voor 2015 zijn eigen doelstelling bepaalt. Dit tot woede van De Consumentenbond, die al jaren streeft naar vermindering van zout in ons eten.

Ook bij minister Schippers van Volksgezondheid leidde

deze uitkomst tot ongenoegen. Als de levensmiddelenindustrie onvoldoende voortgang boekt, dreigde zij begin maart in een brief aan de Tweede Kamer, laat ze onderzoeken of zoutreductie in levensmiddelen wettelijk is te regelen.

Producent Unilever wil voorlopig niet ingaan op deze wettelijke regeling, maar zegt zich wel maximaal in te zetten voor zoutreductie. Eind april maakte het bedrijf de voortgang van zijn Sustainable Living Plan bekend. In 80 procent van hun wereldwijde producten is de hoeveelheid zout in 2011 zodanig gereduceerd dat consumenten niet meer dan 6 gram zout per dag binnenkrijgen. Zo daalde het zoutgehalte in de gedroogde maaltijdmixen van Conimex in 2011 met zo'n 20 procent, in de Knorr Wereldgerechten met 16 procent en bracht Unilever twee soorten volkorenbroden op de markt waarin het zoutgehalte 40 procent lager is dan in regulier volkorenbrood.

ZO GOEDKOOP MOGELIJK AANBIEDEN

Voor levensmiddelenbedrijven is het niet alleen moeilijk om onderling tot afspraken over zoutreductie te komen. Het is vervolgens ook lastig de meestal iets duurdere producten in de supermarkt te krijgen. Retailers willen de producten zo goedkoop mogelijk aanbieden en zitten helemaal niet te wachten op prijsverhogingen vanwege zoutreductie. 'Ik ken diverse bedrijven die oplossingen voor zoutreductie in voedingsmiddelen op de plank hebben liggen', aldus Blankestijn van TNO. 'De retailers zijn echter niet bereid die meerprijs ervoor te betalen.'

In een vervolgproject kijken TNO, Wageningen UR Food & Biobased Research, industriële partners en een grote



‘De bakkers zetten zich enorm in voor zoutreductie’

ILLUSTRATIE JENNY VAN DRIEL

retailer daarom hoe ook deze hobbel is te overwinnen. Hoe zorg je ervoor dat alle betrokken partijen – producent, retailer en consument – willen investeren in zoutreductie. ‘We willen onder meer de rekbaarheid van de prijs onderzoeken. Wat is bijvoorbeeld het effect van een zoutlogo? Wellicht wil de consument best meer betalen voor een product met een laag zoutgehalte. Dan is de retailer ook makkelijker over de streep te trekken’, aldus Blankestijn.

Volgens Hans van Trijp, hoogleraar marketing en consumentengedrag bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, is een etiket over de hoeveelheid zout in een product toe te juichen. Dan weet de consument waar hij aan toe is en wordt die bewuster van de hoeveelheid zout in een product. Maar een zoutlogo biedt zeker geen garantie dat een product beter zal verkopen. ‘Tien jaar geleden dachten we dat een gezondheidslogo een effectief verkoopargument was. Maar recent Scandinavisch onderzoek toont aan dit niet per se het geval is en soms zelfs de voorkeur voor een product verlaagt. Consumenten negeren zo’n gezondheidslogo doorgaans, een kleine specifieke groep – vaak mensen die al ziek zijn of heel gezondheidsbewust leven – uitgezonderd.’ De meeste consumenten zijn vooral bezig met het voordeel op de korte termijn, aldus Van Trijp. En dat is gezondheid zelden.

WETTELIJK REGELEN

Gezondheid moet je daarom eigenlijk niet alleen aan de vrije markt overlaten, maar deels wettelijk regelen, meent Van Trijp. ‘Bedrijven willen verkopen. Met hun producten proberen ze zo dicht mogelijk bij de wensen

NATRIUM OF KALIUM

Natrium in zout kan deels worden vervangen kalium. Dat werkt bloed-drukverlagend. Ook zijn er aanwijzingen dat kalium de afgifte van stikstofoxide in de vaten stimuleert, een stofje dat de vaten wijder maakt. Natrium remt die afgifte juist. Kalium zit in groente en fruit, maar kan ook kunstmatig worden toegevoegd als kaliumzout. Er zijn tegenwoordig zoutmengsels te koop van natrium- met kaliumzout, zoals Jozo Bewust of Lo Salt.

De afdeling Humane voeding van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, onderzoekt momenteel in een dubbelblinde studie de effecten van kalium- en natriumzouten op de stofwisseling van mensen met een licht verhoogde bloeddruk.

www.kana.nu

en verlangens van de consumenten te komen. En aangezien die een aangeboren dan wel aangeleerde voorkeur voor zoet, zout en vet hebben, worden de producten al snel zoet, zout en vet.’ Van Trijp zou het daarom helemaal niet zo erg vinden als er maxima gesteld worden aan zoutgehaltes in levensmiddelen. ‘Ik denk dat zo’n wettelijke regulering van zout voor iedereen het beste is, daarna kun je de markt weer gewoon haar werk laten doen.’

Maar zover is het voorlopig nog lang niet. Voorlopig zullen de consumenten het moeten doen met hun eigen gezonde verstand. Wat minder vaak met het zoutvaatje strooien en extra goed opletten in de supermarkt. Een stukje kipfilet bij de stampot is – als je dit normaal kruidt – twintig keer minder zout dan een stuk rookworst, en ook best lekker. ■

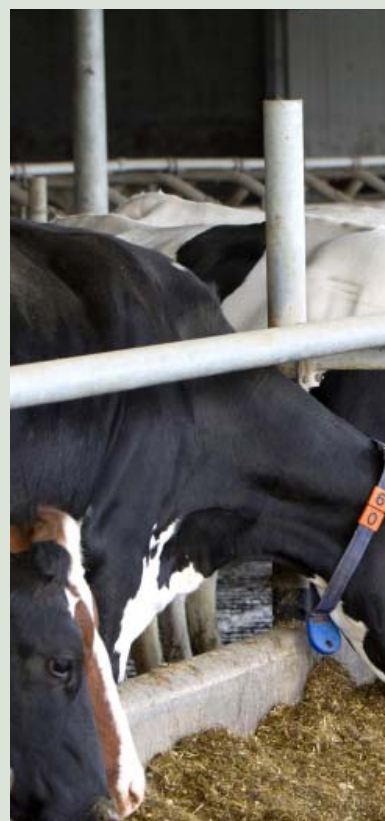
Besparen op mest

Melkveehouders die het rekenprogramma BEX gebruiken, kunnen meer mest op hun land uitrijden. Dat levert duizenden euro's voordeel per jaar op.

TEKST MARION DE BOO FOTOGRAFIE THEO TANGELDER



S (%)	7	< 7,5
g-fractie (%)	2,6	160-1
ittraat	154	170
Ruw eiwit	166	40
Ruw eiwit totaal	61	
Oplosbr. ruw eiwit(%)	38	
Ruw vet	254	
Ruwe celstof	119	
	506	



Wageningse experts ontwikkelden samen met LTO-Nederland het rekenprogramma BEX, dat de melkveehouder helpt om de hoeveelheid nitraat en fosfaat in de mest van zijn koeien zo laag mogelijk te houden. Het rekenprogramma laat precies zien wat de koe via het voer aan stikstof en fosfaat binnenkrijgt en wat er via de mest weer uitgaat. 'BEX geeft inzicht in de mineralenstromen op je bedrijf', vertelt melkveehouder Bart van der Hoog uit Enspijk, in de Betuwe, een gebruiker van het eerste uur. 'Elke maand berekenen we precies het goede rantsoen voor de koeien en elke partij kuilgras laten we analyseren.' Dat levert wat extra werk op, maar daar staan flinke besparingen tegenover. Op bedrijven die efficiënt met mineralen omgaan, waarbij het voerrantsoen precies is afgestemd op de behoeften van de koe, bevat de mest namelijk minder mineralen dan het landelijk gemiddelde. BEX-deelnemers mogen dan ook hun eigen bedrijfsspecifieke mestproductie berekenen.

'Het mestbeleid werkt met standaardnormen, maar op het individuele bedrijf kunnen de cijfers daar flink van afwijken', zegt agrosysteemkundige Frans Aarts van Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR. Hij coördineert het project Koeien & Kansen, dat in 2006 het initiatief nam voor BEX. Inmiddels maakt ongeveer de helft van de Nederlandse melkveehouders gebruik van het programma.

GOED ONDERBOUWEN

'Als een melkveehouder kan aantonen dat zijn eigen bedrijfsvoering bovengemiddeld gunstiger uitpakt voor het milieu, dan mag hij meer mest op het eigen bedrijf afzetten', vertelt Aarts. 'Maar dan moet je dat wel goed kunnen onderbouwen, met degelijke laboratoriumanalyses. Met BEX hebben wij een verifieerbaar en controleerbaar systeem ontwikkeld. Sommige boeren betalen wel 15 euro voor de afzet van een kuub mest en dan loopt het voordeel van deelname aan BEX snel op.'

Van der Hoog uit Enspijk houdt samen met zijn ouders 125 melkkoeien en 90 stuks jongvee op 66 hectare. 'Wij plaatsen alle mest op ons eigen land. Zonder BEX zouden we volgens de standaardtabellen ongeveer 8 hectare 'mestplaatsingsruimte' tekort komen. Dan zouden we jaarlijks zo'n 400 kuub mest moeten afvoeren.' ■

'Zonder BEX moeten we 400 kuub mest per jaar afvoeren'



Cisgenese

Net zo veilig als klassieke veredeling?

Voorstanders van cisgenese boekten een overwinning in Brussel. De voedselwaakhond EFSA vindt de techniek waarbij soorteigen resistentiegenen worden ingebouwd in bijvoorbeeld de aardappel, net zo veilig als klassieke veredeling. Tegenstanders zijn niet overtuigd.

TEKST KORNE VERSLUIS ILLUSTRATIE IEN VAN LAANEN

Een appel in het laboratorium genen van een bacterie of een inktvis geven, is genetische modificatie, maar bij een appel met dezelfde technieken een gen uit een wilde appel inbouwen, is iets heel anders, vinden veel plantenveredelaars in Wageningen. Plantenveredelaar Henk Schouten bedacht tien jaar geleden een term voor het knutselen met soorteigen genen: cisgenese. Het spiegelbeeld van transgenese. Dit voorjaar kregen de voorstanders van cisgenese een steun in de rug van de EFSA, de Europese voedselautoriteit. Die oordeelde dat de risico's voor de gezondheid van cisgene gewassen niet groter zijn dan bij klassieke veredeling.

De EFSA kwam tot die conclusie nadat ze de genetische chaos bij traditionele veredeling op een rij had gezet. Die is niet mis. Naast de ongelukjes waarbij foutjes in het DNA sluipen, zijn er bijvoorbeeld transposons, stukken DNA die zich op min of meer willekeurige plekken in het genetisch materiaal nestelen, en daarbij genen kunnen uitschakelen. De witte druif is het product van een transposon, dat een gen uitschakelde voor de productie van de kleurstof in blauwe druiven. Net zo natuurlijk is het dat grote stukken DNA verdwijnen, per abuis ver-

dubbelen of in omgekeerde volgorde in het DNA van de nakomeling komen.

GEEN NIEUWE GEVAREN

Plantenveredelaars maken al eeuwen gebruik van de variëteit die de natuur zo levert en ze hebben er een arsenaal aan mogelijkheden bij bedacht, zoals straling of het gebruik maken van veranderingen in het DNA die ontstaan bij weefselkweek. Allemaal technieken die minstens even onvoorspelbaar zijn als cisgenese, oordeelt de EFSA. Er zijn dus geen nieuwe gevaren te verwachten die extra voorschriften voor cisgene gewassen rechtvaardigen.

Cisgenese is geboren in Wageningen. Plantenveredelaars Henk Schouten van Plant Research International en Evert Jacobsen van Wageningen University, beide onderdeel van Wageningen UR, voeren al sinds 2004 campagne om de techniek erkend te krijgen als veilig, en om cisgene gewassen buiten de regelgeving voor genetische modificatie te krijgen. Het rapport van de EFSA is een flinke steun in de rug voor de lobby, vindt Europarlementariër Peter van Dalen, van de ChristenUnie. Zijn partij is in Nederland en Europa





een warm pleitbezorger van cisgenese. 'Wij zien grote voordelen. Met cisgenese kun je gewassen snel resistent maken tegen ziektes, terwijl dat met traditionele veredeling soms decennia duurt. Voor ons is het wezenlijk anders dan transgenese, omdat er geen soortvreemd DNA wordt ingebracht. Je blijft binnen het DNA-gebied dat ook met gewone kruisingen bereikbaar is, en daarmee binnen de orde van de schepping. Dat laatste is voor ons hét grote verschil met transgenese, waar wij tegen zijn', aldus Van Dalen.

Voor Nederland zou erkenning van cisgenese als veilige techniek economisch van groot belang zijn, meent hij. 'Wij zijn een grote exporteur van groenten en fruit en hebben een sterke veredelingssector. Die is gebaat bij toelating van cisgenese omdat ze dan kan blijven concurreren op de wereldmarkt', aldus de Europarlementariër. Het positieve EFSA-rapport was een voorwaarde van de Europese Commissie om een besluit te nemen over cisgenese. Van Dalen zal de Commissie aansporen om dat nu ook snel te doen. Als er een besluit van de Commissie ligt, moet ook het Europees parlement nog akkoord gaan. 'De partijen in het midden en ter rechterzijde staan naar mijn inschatting positief tegenover cisgenese. Vooral de Groenen en de Socialisten zijn huiverig voor alles wat met genetische modificatie te maken heeft. Cisgenese is iets anders dan transgenese; dat zal ik nog eens proberen uit te leggen. Dat is niet altijd makkelijk. Het is een idee waar je je even in moet verdiepen.'

VERWANT MET TRANSGEENESE

Linda Coenen van actiegroep Aseed ziet weinig in het onderscheid tussen cisgenese en transgenese. 'Voor ons zijn het allebei vormen van genetische manipulatie. Het is eerder verwant met transgenese dan met traditionele veredeling. Zowel bij cisgenese als bij transgenese weet je niet precies wat het inbrengen van het nieuwe gen voor gevolgen gaat hebben.'

Coenen is niet onder de indruk van het EFSA-rapport. 'Kijk wie ze gevraagd hebben om advies, Anton Haverkort uit Wageningen, iemand waarvan ze wisten dat hij voorstander is. Waarom niet Edith Lammerts van Bueren, iemand die veel kritischer is over de techniek? Door de juiste adviseurs te vragen, kun je al aansturen op de gewenste conclusie.' >



FOTO HOLLANDE HOOGTE

PETER VAN DALEN
Europarlementariër ChristenUnie

‘Cisgenese blijft binnen de orde van de schepping’



FOTO GUY ACKERMANS

EDITH LAMMERTS VAN BUEREN
Bijzonder hoogleraar Biologische
plantenveredeling, Wageningen
University

‘Een plant is geen legodoos waarmee je kunt bouwen wat je zelf wil’

Aseed is sowieso niet enthousiast over resistentiegenen, vertelt Coenen, of je ze nu inbouwt met genetische technieken of inkruist via gewone veredeling. ‘Het is symptoombestrijding. De oorzaak van de ziektes is de manier waarop aardappelen en andere gewassen worden geteeld, in grote monocultures. Wij zijn voorstander van een meer natuurlijke vorm van voedselproductie waarbij gewassen op een veel kleinere schaal worden verbouwd in een functionerend ecosysteem, zoals agro-ecologie of biologisch dynamische landbouw.

Bovendien gaat het om technieken en producten die gepatenteerd worden. Deze vorm van bescherming van intellectueel eigendom draagt bij aan de machtsconcentratie bij grote bedrijven als Monsanto en BASF. De kleinere veredelingsbedrijven in Nederland zullen daardoor het onderspit delven.’

BANGMAKERIJ

Evert Jacobsen, hoogleraar plantenverdeling, blijft staan voor ‘zijn’ zaak. Hij vindt de discussie over de mogelijke risico's van het inbrengen van genen ‘bangmakerij’. ‘Tegenstanders van cisgenese vergeten altijd de ruim 2000 ton bestrijdingsmiddelen die er jaarlijks op Nederlandse aardappelen wordt gespoten in de vergelijking erbij te betrekken. Dat kun je alleen doen als je denkt dat dat zonder risico's is.’

Wat de discussie goed zal doen, verwacht Jacobsen, is dat de Europese Unie een definitie heeft vastgesteld voor cisgenese. ‘Er is bijvoorbeeld vastgelegd hoeveel vreemd DNA er naast het gen ingebracht mag worden in een plant voordat het transgeen genoemd wordt. Dat mogen twintig basenparen zijn’, aldus Jacobsen. ‘De redenering daarbij is gebaseerd op kansberekening. Een willekeurig fragment van twintig basen komt hoogstwaarschijnlijk ook al voor op andere plaatsen in het DNA van een organisme. En daarmee kun je dus zeggen dat er geen soortvreemde stukken DNA in de plant zijn ingebracht.’ De weerstand tegen genetische technieken komt volgens hem deels voort uit onwetendheid over natuurlijke gene-



‘Mensen denken ten onrechte dat plantenrassen onveranderlijk zijn’

tische variatie. Jacobsen: ‘Mensen denken ten onrechte dat plantenrassen onveranderlijk zijn. Dat is niet zo. In de plantenveredeling bestaat niet voor niets het vakgebied ‘instandhoudingsveredeling’. Het kost moeite om een ras ongewijzigd in stand te houden. Er is bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar de genetische stabiliteit van modelplant *Arabidopsis*. De onderzoekers hebben daarbij twintig generaties van het plantje gekweekt en vervolgens gekeken wat er genetisch veranderd was. Dat bleek heel wat, en dat waren niet alleen wat kleine mutaties. Dynamiek en verandering zijn natuurlijk.’

GEN UIT ZIJN CONTEXT

Dat mag zo zijn, maar cisgenese is dat niet, zegt Edith Lammerts van Bueren, bijzonder hoogleraar biologische plantenveredeling aan Wageningen University. Deze techniek maakt volgens haar in de biologische landbouw in ieder geval geen kans.

‘Die beoordeelt processen, niet alleen het product. Cisgenese maakt gebruik van dezelfde techniek als transgenese, en is dus niet geschikt voor biologische boeren. Los van de vraag of de techniek past binnen de biologische landbouw; je doet de waarheid geweld aan door te zeggen dat cisgenese dezelfde resultaten oplevert als klassieke veredeling. Bij cisgenese haal je een gen uit zijn context en breng je het op een plek die haast zeker niet overeen komt met de plaats die het gen had in het genoom waar je het uit hebt gehaald. Bij klassieke veredeling komt met een gen een heel stuk van een chromosoom mee. Dat wordt door voorstanders juist als risico gepresenteerd, je weet niet welke genen je meeneemt. Dat is zo, maar met klassieke veredeling hebben we veel meer ervaring. We weten hoe we planten moeten selecteren. Dat is bij cisgenese niet zo’, meent Lammerts van Bueren. ‘Een plant is geen legodoos waar je naar believen blokjes uit kan halen om te bouwen wat je zelf wil’, meent zij. ‘Dat is een te simpele voorstelling van zaken. Door de genen uit de context te halen, krijg je genetisch toch een andere plant dan met klassieke veredeling. Ik wil daarmee niet zeggen dat de risico’s groter zullen zijn, van mij mag er voor cisgenese een lichtere toelatingsprocedure komen, maar blijf het eerlijk een transformatietechniek noemen.’ ■



FOTO GUY ACKERMANS

LINDA COENEN

Campagnemedewerker Aseed

‘Met de juiste adviseurs kun je aansturen op de gewenste conclusie’



FOTO GUY ACKERMANS

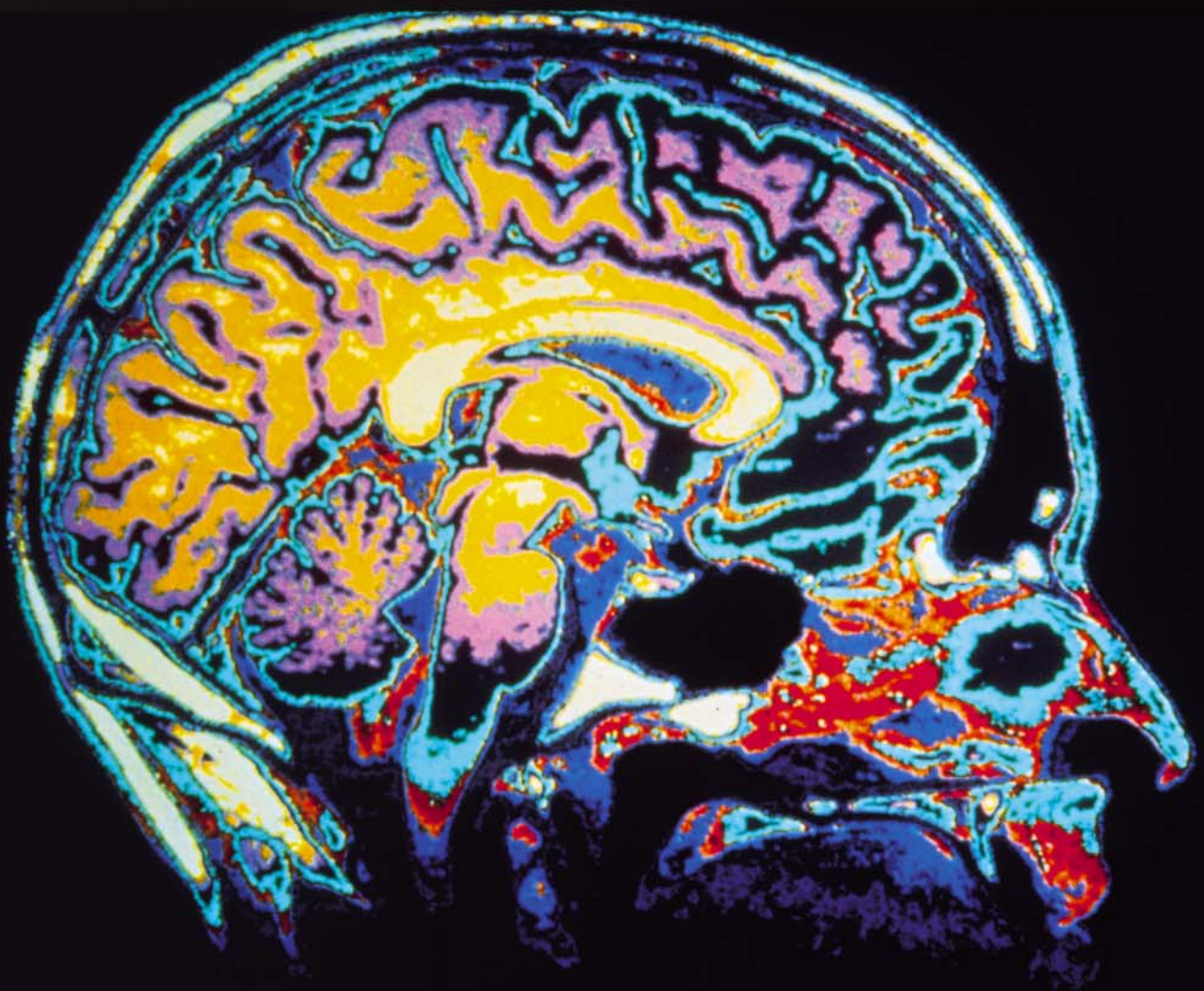
EVERT JACOBSEN

Hoogleraar Plantenveredeling,
Wageningen University

‘Dynamiek en verandering zijn natuurlijk’

Eetgenot meten

De MRI-scanner opent nieuwe mogelijkheden voor voedingswetenschappers. De hoeveelheid levervet bepalen bijvoorbeeld, of zien wat vitamine B doet met ons geheugen. TEKST ROB RAMAKER FOTOGRAFIE CORBIS ILLUSTRATIE SCHWANDT



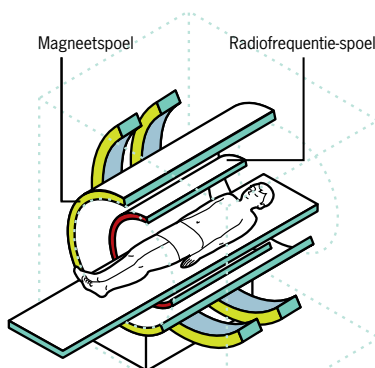
Als ik nu zou gaan studeren, dan zou ik neurowetenschap doen', zegt Frans Kok, hoofd van de afdeling Humane voeding van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Enthousiast vertelt hij over de mogelijkheden van de MRI-scanner die vorig jaar werd aangeschaft door CAT-AgroFood, een technologiefonds opgezet door Wageningen UR, de provincie en het rijk.

Het apparaat van 2,5 miljoen – opgesteld in ziekenhuis De Gelderse Vallei in Ede, medegebruiker van de scanner – biedt voedingsonderzoekers ongekende nieuwe mogelijkheden. Zo is bijvoorbeeld de hersenactiviteit van proefpersonen te volgen. Bovendien kunnen de onderzoekers min of meer in het lichaam kijken. Bloedmetingen, gewichtsbepalingen of vragenlijsten over smaak en verzadiging zijn nog niet passé, maar daar wordt een nieuwe informatiebron aan toegevoegd.

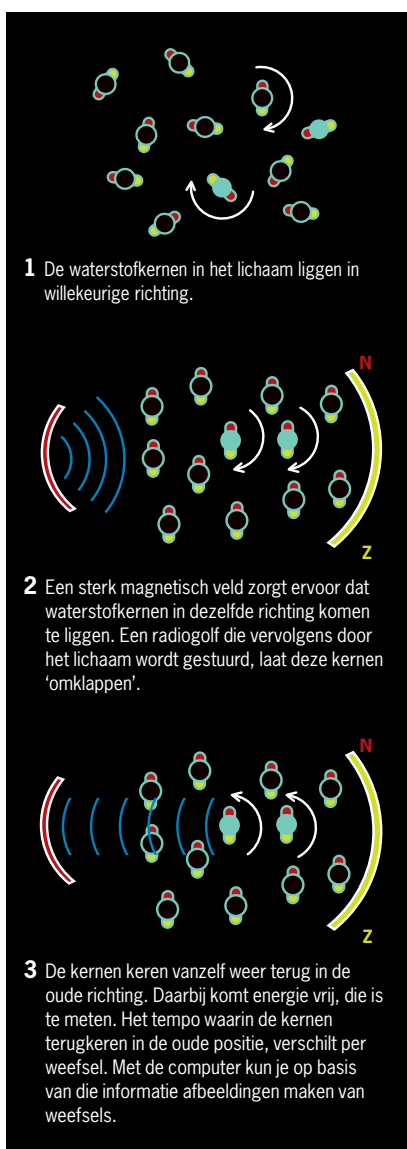
Wanneer een proefpersoon of een patiënt de MRI-scanner in schuift, ligt hij in een sterk magnetisch veld. Hierdoor komen al zijn waterstofkernen in dezelfde richting te liggen, alsof het ijzersplinters zijn rond een sterke magneet. Er gaat vervolgens een radiogolf door het lichaam waardoor de kernen van richting verspringen. Het terugkeren naar de oude positie gaat voor elke plek in het lichaam in een eigen tempo. Met behulp van slimme software is het daardoor mogelijk afbeeldingen te maken van organen en andere zachte weefsels.

BUIKVET

Dat geeft bijvoorbeeld een nieuwe dimensie aan de Wageningen Bellyfat Study. 'We kunnen nu gericht het overtollige vet in de buikholte meten,' zegt Kok. Voorheen was dit slechts te benaderen door de meting van bloedwaarden. Met behulp van een gespecialiseerde scannertechniek is nu bijvoorbeeld de hoeveelheid levervet precies te bepalen. Tussen de proefpersonen met veel van dit zogeheten viscerale vet zoeken de onderzoekers naar geschikte deelnemers voor een interventiestudie. Hierbij krijgen de proefpersonen gezondere voeding en eventueel



De MRI-scanner wekt met een magnetisch veld en radiogolven signalen in het lichaam op, die een computer verwerkt tot een afbeelding.



1 De waterstofkernen in het lichaam liggen in willekeurige richting.

2 Een sterk magnetisch veld zorgt ervoor dat waterstofkernen in dezelfde richting komen te liggen. Een radiogolf die vervolgens door het lichaam wordt gestuurd, laat deze kernen 'omklappen'.

3 De kernen keren vanzelf weer terug in de oude richting. Daarbij komt energie vrij, die is te meten. Het tempo waarin de kernen terugkeren in de oude positie, verschilt per weefsel. Met de computer kun je op basis van die informatie afbeeldingen maken van weefsels.

meer beweging voorgeschreven. Overmatig buikvet is interessant aangezien het slecht is voor de gezondheid. Het kan chronisch ontsteken, waarbij zogeheten cytokines vrijkomen. Die stoffen lijken aan de oorsprong te liggen van welvaartsziekten als diabetes en hart- en vaatziekten.

'We hebben niet de illusie dat we hiermee het obesitas-probleem gaan oplossen,' zegt Kok. 'Maar zelfs bij flink overgewicht kunnen enkele kilo's minder een groot verschil maken voor de gezondheid.'

Behalve voor anatomische plaatjes is het apparaat ook te gebruiken bij het observeren van hersenactiviteit, via de techniek van functionele MRI (fMRI). Die is gebaseerd op de verhouding tussen zuurstofarm en -rijk hemoglobine, het eiwitcomplex dat zuurstof door onze bloedbaan vervoert. Om aan de grotere energievraag te voldoen, stroomt door actieve hersenregio's meer bloed en daardoor blijft relatief meer zuurstofrijk hemoglobine over in het bloed. Op die manier zijn prikkels te relateren aan de hersenregio's die ze verwerken.

BETER PRESTEREN

De onderzoekers van Humane voeding zullen met fMRI onder meer kijken naar het effect van voedingsstoffen op cognitieve functies, zoals geheugen en aandacht. Zo willen ze ouderen een pil met B-vitamines dan wel een placebo toedienen. Na twee jaar worden de groepen vergeleken, met fMRI en met neuropsychologische tests. Het is vervolgens de vraag of ouderen dankzij deze voedingsstoffen beter presteren op tests voor geheugen, aandacht en snelheid. En daarmee Kok is nog lang niet uitgepraat over de voordelen van MRI. Zo onderzoekt Humane voeding ook het effect van zintuigen op eetlust en verzadiging. Kok: 'We kijken hoe geur en smaak invloed hebben op de genotscentra in het brein. Dit is mogelijk verstoord bij mensen met ernstig overgewicht en bij patiënten met bepaalde aandoeningen. Dit is een heel nieuw gebied waar we nog zeer veel over kunnen leren. Ook daarom zijn we blij dat deze scanner is gekocht.' ■

Van proefschrift naar varkenstoilet

Een varkenstoilet, een diervriendelijke stal of een microvergister; bij het Varkens Innovatie Centrum in Sterksel worden ideeën van ondernemers en wetenschappers in de praktijk beproefd. Jaarlijks steken duizenden varkenshouders hier hun licht op. 'Boeren willen geen rapporten, ze willen de vertaalslag.'

TEKST ALBERT SIKKEMA FOTOGRAFIE MARCEL VAN DEN BERGH





Drie harige varkens die de tuin volledig hebben omgewroet, zijn de blikvangers bij het Varkens Innovatie Centrum (VIC) Sterksel, onderdeel van Wageningen UR. Het zijn 'halve Hongaren', vertelt bedrijfsleider Mart Smolders. De vader is een Hongaars wolvarken, een varken in schaapskleren, dat een paar VIC-medewerkers tegenkwamen in Hongarije. 'Ze hebben een excellente vleessmaak en een interessante vetzuursamenstelling', zegt Smolders. 'We hebben sperma van het wolvarken in onze zeugen ingebracht. Het vlees is geschikt voor een leuke nichemarkt. Veel bezoekers hebben belangstelling, bijvoorbeeld varkenshouders die vlees aan huis willen verkopen. Het heeft inspiratie gebracht.' Daarmee passen de drie wolvarkens in de bedrijfsfilosofie van Sterksel: inspireren door te realiseren.

Het Varkens Innovatie Centrum ontwikkelt nieuwe concepten voor de varkenshouderij, zoals een nieuwe kraamkamer voor de zeugen, nieuwe voersystemen en een varkenstoilet. Sterksel liep voorop met de ontwikkeling van groepshuisvesting en vermindering van antibioticagebruik en heeft meerdere welzijnsprojecten. En dat wordt gewaardeerd door de varkenshouders, overheid en maatschappelijke organisaties. Sterksel trok afgelopen jaar ruim tienduizend bezoekers, waaronder zo'n drieduizend varkenshouders tijdens de jaarlijkse innovatiedagen in juni. Daarnaast ontvangt het centrum veel buitenlandse excursies en krijgen ROC-scholieren geregeld praktijkles op het bedrijf.

DRIE WELZIJNSSTERREN

De nieuwste innovatie in aanbouw is de Starplus-stal – een varkensonderkomen met overdekte uitloop, mestscheiding, mestvergisting en veel licht. De nieuwe stal moet drie welzijnssterren opleveren van de Dierenbescherming, die ook veel over de vloer komt. 'Starplus is een concept van drie bedrijven die samen de kennis hebben ontwikkeld', illustreert Smolders de aanpak van Sterksel. 'Ze deden onderzoek naar deelaspecten; wij hebben ze bij elkaar gezet om te

kijken of ze hun systemen – mestscheiding, minivergister en nieuw stalontwerp – konden integreren. Ze hebben er zelf geld in gestoken en de overheid heeft de realisatie ondersteund. Straks gaan wij het concept verder ontwikkelen.'

Martien van Kempfen, zelfvarkenshouder, is een van de initiatiefnemers en financiers van Starplus. Slaat het idee aan, dan verdient hij aan de verkoop van het concept aan varkenshouders. Het bouwen van zo'n innovatieve stal op het praktijkcentrum heeft voordelen, vindt hij. 'Sterksel is praktisch en flexibel, het personeel denkt mee. Het is een jong team, ze zijn onbevooroordeeld en laten innovaties makkelijk toe. Belangrijk is ook dat Sterksel wordt gedragen door de varkenshouders, die veel langskomen. Die moeten met eigen ogen kunnen zien hoe zo'n nieuw stalconcept werkt. Sterksel zegt eerlijk wat er kan, zodat er draagvlak ontstaat voor innovaties.'

NIEUW IDEE ONTWIKKELEN

Bedrijfsleider Smolders tekent een schema op het bord. 'Kijk, een bestaand bedrijfssysteem is voor 100 procent ontwikkeld. Pas je een innovatie toe dan kan de effectiviteit terugvallen naar 70 procent. Een varkenshouder begint daar niet aan; het is onze taak om een nieuw idee door te ontwikkelen, van 70 naar 110 procent. Dan is het concept praktijkrijp. De varkenshouder kan het hier bezichtigen, waarbij onze experts en diervverzorgers hem van praktijkkennis voorzien. We kopen dus niets, maar we lossen kinderziekten op.'

Het innovatiecentrum produceert geen rapporten, benadrukt Smolders. 'Rapporten maak je voor collega-onderzoekers, niet voor boeren. Die willen geen rapport, die willen de vertaalslag.' Door de toegepaste kennis in Sterksel in de etalage te zetten, ontstaan ontmoetingen en gesprekken tussen bezoekers, die weer tot nieuwe ideeën leiden. 'Zo is de Prodrumi-stal ontstaan. Veertien zeugenhouders wilden een beter ontwerp voor het kraamhok, waarin de zeug en haar biggetjes meer ruimte krijgen. Wij hebben toen stalbouwers erbij gehaald om samen een nieuw

concept te maken.' Ook maatschappelijke organisaties, zoals de Dierenbescherming, kunnen de generator van ideeën zijn. 'Wij maken deel uit van Varkensnet, een praktijknetwerk waarbij de Dierenbescherming de procesbegeleiding doet om tot nieuwe producten en concepten te komen', aldus Smolders.

Zo droeg Cor Suselbeek van Dorset Farm Systems het 'varkenstoilet' aan, een doorlatend vloersysteem in de hoek van de stal, op afstand van de voer- en de rustplek van de varkens. 'Dat idee heb ik al in 2004 ontwikkeld, maar toen ging het praktijkonderzoek niet door en heb ik het toilet op zolder geïnstalleerd.' Anderhalf jaar geleden, na een telefoontje uit Wageningen, kwam het toilet de zolder weer af en startte Suselbeek een proef in Sterksel.

'Vroeger waren er geen duidelijke afspraken tussen bedrijven en onderzoekers en was het ieder voor zich', herinnert Suselbeek zich. 'Nu, met de aanpak van Mart Smolders, is er meer samenwerking en overleg. Wij als bedrijfsleven doen de technische kant en samen met Sterksel kijken we naar de toepassing in de praktijk. Dat werkt goed.' Bovendien is er ook uitwisseling van kennis tussen bedrijven ontstaan, zegt Suselbeek. Hij verbeterde het toilet in Sterksel door een constructie af te kijken bij een andere praktijkproef.

NIET OP DE BIGGETJES LIGGEN

Ook Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, maakt inmiddels deel uit van Varkensnet. 'We werken veel samen met de leerstoelgroep Adaptatiefysiologie van Bas Kemp', zegt Smolders. 'We vertalen nu drie proefschriften in nieuwe concepten.' Eentje wordt al toegepast in de Prodrumi-stal, waarin een nest voor de zeug is gemaakt zodat ze niet op de biggetjes gaat liggen. Ook brengt Sterksel nu in praktijk hoe biggen van hun moeder kunnen leren bij het eten van vast voer, en hoe het proces van afspenen geleidelijker kan verlopen, doordat de biggetjes in het nest blijven terwijl de zeug aan de wandel kan. Dat maakt het afspenen, de biggen weghalen bij de zeug, en de overgang van

‘Het is onze taak om een innovatie door te ontwikkelen’



melk naar vast voer minder abrupt, waardoor de biggen minder vaak ziek worden. Voor deze vertaalslagen van Wageningen onderzoek ontving Sterksel afgelopen jaar de Innovatieprijs van de Animal Sciences Group van Wageningen UR.

Het hoge antibioticagebruik in de varkenshouderij staat volop in de belangstelling, maar VIC Sterksel loste dit probleem jaren geleden al op. ‘We proberen de verspreiding van ziekten op het bedrijf te voorkomen, dat staat centraal in onze aanpak’, aldus Smolders. ‘Wij werken hygiënisch en houden de varkensfamilies na het afspenen bij elkaar, zodat er geen ziekten van gezin naar gezin overslaan. Dat levert een reductie van 80 procent op in antibioticagebruik. De oplossing zit niet in een potje; varkenshouders moeten anders gaan werken.’

Overigens merkt Smolders op dat dit lage antibioticagebruik geen vast gegeven is op het

innovatiecentrum. ‘Stel: we testen een nieuw huisvestingssysteem dat nog niet aan alle gezondheidseisen voldoet. Dan kun je tijdelijk meer antibiotica nodig hebben.’

FORSE MESTVERGISTER

Ook op milieugebied wedt Sterksel niet op één paard, maar test het meerdere systemen. Er staat een forse mestvergister op het erf, die genoeg energie produceert om 1.500 huishoudens van stroom te voorzien. Dat is mooi, maar Smolders moet maïs, dus waardevol veevoer, bij de mest mengen om die energieproductie te halen. Dat is in het licht van de *food, feed of fuel*-discussie niet optimaal. Daarom staat er ook een minivergister die energie uit mest haalt zonder toevoeging van andere grondstoffen. Die mini is samen met toeleverende bedrijven gerealiseerd en maakt het innovatiecentrum energieneutraal. De derde en nieuwste energieproducent op

het bedrijf is een microvergister, afkomstig van een bedrijf dat vergisters levert aan Afrikaanse dorpen. VIC Sterksel liep er tegenaan en vroeg zich af: kan dat in Nederland ook? De kleinschalige tank past overal en de boer kan er de biggenstal mee verwarmen of de auto op laten rijden. Bezoekers kunnen zelf bepalen of een van de drie systemen iets voor hen is. ‘We hebben niet bedrijfsmatig geïnvesteerd in mestverwerking’, legt Smolders uit. ‘Ik wil wel tien projecten om de mest te verwerken en om de mineralen te hergebruiken.’ Die diversiteit is nodig, zegt hij. Varkenshouders gaan zich specialiseren op een bepaald marktsegment en ze kiezen de houderijsystemen en technieken die bij dat segment passen.

VARKENS ALS TOOL

‘VIC Sterksel is geen varkensbedrijf. Voor ons zijn de varkens een tool om kennis te ontwikkelen’, zegt Smolders. Niettemin runt hij een bedrijf met 330 zeugen en 2.400 vleesvarkens. Die leveren een omzet van een miljoen euro per jaar op. Verder verdient hij zes ton aan de productie van biogas en een ton aan excursies. Maar dat is niet de hoofdmoot van het innovatiecentrum. Sterksel haalt de laatste jaren meer dan anderhalf miljoen euro aan projectinkomsten binnen. Tien jaar geleden was dat nog zes ton. Door die groei is het aantal medewerkers gegroeid van zeven naar zeventien.

Smolders nam in april afscheid als bedrijfsleider in Sterksel. Hij wordt divisie manager Varkens bij MS Schippers, een bedrijf dat apparatuur en systemen levert aan de veehouderij. Op zijn laatste werkdag ondertekende hij echter nog een samenwerkingsovereenkomst voor een duurzame varkenshouderij met ruim veertig bedrijven in de varkensvleesketen die allemaal gebruikmaken van het praktijkcentrum. ‘MKB’ers zijn innovatieve jongens. Ze komen weinig aan bod in het geweld van de topsectoren. Dus willen we ons samen wat meer zichtbaar maken.’ Natuurlijk vond de ondertekening plaats in Sterksel, spin in het web van de varkenssector. ■

Jeugddromen tegen vergrijzing

Om de bevolkingsdaling in het noorden van Friesland tegen te gaan, onderzochten studenten van Van Hall Larenstein de wensen en ambities van jongeren. Ook dachten ze mee over ondernemingsplannen.

TEKST ALEXANDRA BRANDERHORST **FOTOGRAFIE** HOLLANDSE HOOGTE



‘Voor veel ambtenaren was het een eyeopener dat jongeren iets te melden hebben’

Jongeren in Friesland willen graag dat de bussen vaker rijden, tijdig reisinformatie geven en wifi aan boord hebben. Hun wensen zijn vorig jaar meegenomen bij de aanbestedingen voor de regionale busdiensten en er loopt nu een proef met wifi. Dat is te danken aan het project Jonge Friezen Foarút.

Dat ontstond in 2008 toen Wim Timmermans, lector Groene leefomgeving van steden bij hogeschool Van Hall Larenstein (VHL), onderdeel van Wageningen UR en Khoji Wesselijs van het provinciale bureau Plattelânsprojekten Noardwest Fryslân de koppen bij elkaar staken. In het noordelijke deel van de provincie Friesland krimpt de bevolking door vergrijzing en doordat jongeren wegtrekken. ‘We wilden aan de slag met die bevolkingkrimp’, vertelt Wesselijs. ‘Daarom waren we benieuwd naar de visie van jongeren in de noordelijke schil van Friesland, naar hun dromen, ideeën en plannen voor de toekomst, maar onze gebruikelijke aanpak werkte niet. De taal van oudere mensen kwam bij jongeren niet aan.’

Jonge Friezen Foarút gooide het daarom over een andere boeg. In 2009 en 2010 spraken studenten van VHL en NHL Hogeschool in Leeuwarden in de eerste fase van het project met zo’n 450 jongeren, die op straat, op school of in kantines werden aangesproken.

FIERE FRIEZEN

Die gesprekken leidden tot een jongeren-agenda met tien aandachtspunten op het gebied van wonen, werken, leren, mobiliteit, veiligheid en recreatie. Gemeentes, provincie en maatschappelijke organisaties gingen

vervolgens met die agendapunten aan de slag. Zo werden alle verlangens tijdens een conferentie gedeeld met politici, ambtenaren en mensen uit het bedrijfsleven; van verlichting langs donkere landweggetjes, betaalbare koopwoningen tot universitaire masteropleidingen in Leeuwarden.

Friese jongeren zijn ‘fier’ op hun provincie, valt in de agenda te lezen. Ze willen dat onder meer laten zien met behulp van toeristische activiteiten die inkomsten opleveren en dus banen kunnen scheppen. Over dat thema dachten VHL-studenten met hen mee in het kader van hun minor Ontwikkelingsplanologie. Zo ontstonden ideeën om, in de toekomst, leegstaande dorpen om te toveren tot bijvoorbeeld een paintball-dorp of horrordorp, waar je een weekendje met vrienden kunt kamperen. Ook werd een Tsjerke Toer bedacht, een tocht langs kerken waar kunstenaars exposeren en lokale producten worden aangeboden.

JANPLEZIER

In de tweede fase van het project, in 2011, gingen wederom VHL-studenten aan de slag met ondernemersplannen om de beleavings-economie, zoals evenementen en toerisme, in Noord-Friesland te stimuleren. Met het oog op de behoefte van jongeren aan universitair onderwijs in Leeuwarden deed een van hen alvast een voorzet voor een studenten-roefestijn langs de Elfsteden-route. Johan de Braak, tweedejaars Bos- en Natuurbeheer, boog zich over een plan voor toertochten in Lauwersland. ‘Zelf heb ik vijf jaar in Drachten gewoond. Ook daar zie je dat sommige omliggende dorpen steeds leger worden. De mensen trekken weg omdat ze geen werk kunnen vinden. Het starten

van een onderneming kan dan een oplossing zijn’, denkt hij.

Gerda Dam van de Sandy Road Ranch is enthousiast over de ideeën van de student. In de buurt van haar manege ligt het vakantiepark Esonstad. De manege wil voor de gasten van het park een toeristische rondrit aanbieden op een janplezier achter een tractor op biodiesel of zonne-energie. ‘Het plan van Johan bevatte zeker dingen die ik kan gebruiken’, reageert Dam. ‘Zoals het idee om een lokaal iemand tijdens de rit te laten vertellen over het gebied en om te zorgen voor oortjes met een digitaal verhaal in het Frans en Engels.’

EYEOPENER

‘Er zijn heel goede plannen naar voren gekomen’, meent opdrachtgever Khoji Wesselijs. ‘Jonge Friezen Foarút heeft veel reuring veroorzaakt.’ Na de slotbijeenkomst in januari 2012 bleek dat het project de spreekwoordelijke steen in de vijver was. Jongeren en studenten blijven input leveren, bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van de University Campus Friesland en de ontwikkeling van toeristische activiteiten. ‘Het was innovatief om krimp vanuit het perspectief van jongeren te bekijken, net als de aanpak waarbij je jongeren benadert met studenten die hun taal spreken’, meent Wesselijs. VHL-lector Wim Timmermans sluit zich daarbij aan: ‘Voor veel bestuurders en ambtenaren was het een eyeopener dat jongeren iets te melden hebben. Vergrijzing kun je niet tegenhouden, maar je kunt wel proberen jongeren vast te houden.’ ■

Het slotdocument van Jonge Friezen Foarút: www.gho.nl/werk/portfolio/slotdocument-fff



De stad heeft honger

Landbouw op industriële schaal is hét antwoord op de voedselbehoefte van de snel groeiende megasteden in de wereld, denkt Alterra Wageningen UR. Duurzaamheid staat voorop in deze agroparken.

TEKST RENÉ DIDDE FOTOGRAFIE HOLLANDSE HOOGTE ILLUSTRATIES JENNY VAN DRIEL

Aguascalientes, Mexico, is één van twintig snelst groeiende steden ter wereld. De metropool telde in 2000 900 duizend inwoners; nu zijn het er al anderhalf miljoen. De stad, vernoemd naar warmwaterbronnen in de buurt, heeft te kampen met verdroging van de landbouwgrond in de omgeving. En dat is nog niet alles. Op vier uur rijden in zuidoostelijke richting ligt Mexico Stad, de megastad met 25 miljoen inwoners, terwijl twee uur zuidwestwaarts de 5 miljoen tellende metropool Guadalajara opdoemt. Door de groeiende trek van de Mexicanen naar de stad zijn er problemen zichtbaar. De verdroging frustreert de voedselproductie. 'Er is geen sprake van hongersnood, maar de stad heeft wel honger. Import van elders is duur', zegt Madeleine van Mansfeld, landchapsecoloog van Alterra Wageningen UR. Zij is betrokken bij de ontwikkeling van een grootschalig plan om de monden in Aguascalientes te voeden met voldoende, kwalitatief beter en duurzaam voedsel.

PERIFERIE VAN DE METROPOOL

Metropolitan Food Cluster (MFC) heet het concept, dat hightech teelt in de periferie van de metropool en een goede organisatie van de watervoorziening combineert met een betere samenwerking op het platteland. 'Door coöperatieve verbanden van kleine of middelgrote producenten verder weg van de stad te stimuleren, kunnen voedselketens van land naar stad beter functioneren', zegt Van Mansfeld.

MFC's of agroparken zijn grootschalige conglomeraten van veehouderijbedrijven, enorme kassen met groenten en fruit, visteelt en algenkweeksystemen. Productie van voedsel en verwerking van reststoffen gaan daar hand in hand. Belangrijk is dat de enorme hoeveelheden organisch restmateriaal als mest, loof en schillen dienen als voer voor bijvoorbeeld algen, champignons of vissen. De uiteindelijke verwerking van het afval vindt uiteindelijk plaats met vergisting, vergassing of pyrolyse,

waarbij de vrijkomende elektriciteit en warmte binnen het agropark worden benut.

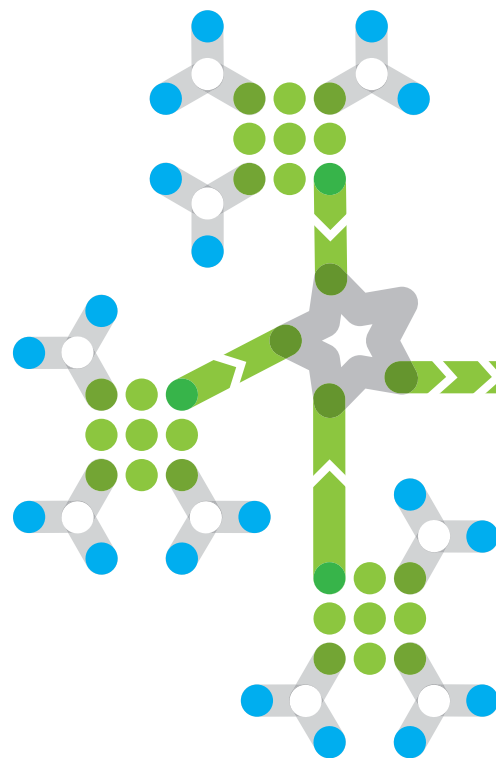
Een MFC is evenwel geen kant en klaar concept, benadrukt Van Mansfeld, dat van de tentafel in Wageningen rechtstreeks naar Mexico wordt overgeplant. Alterra ziet zichzelf als initiator en inspirator. De ontwikkeling van de plannen wordt gefinancierd door twee Mexicaanse banken en de landelijke en regionale overheid. In Aguascalientes werken zes grote ondernemers samen om het plan te realiseren: een melkproducent, een melkverwerker, twee kippenboeren en twee groentetelers met plannen voor een groot kassencomplex.

Het MFC zal worden aangelegd op een nieuwe locatie, maar er wordt nadrukkelijk ook aansluiting gezocht bij bestaande bedrijfjes. Boeren moeten worden verleid om samen te werken met het MFC, bijvoorbeeld voor het leveren van landbouwproducten of als verwerkers van rest- en bijproducten. 'Zij participeren direct in het MFC, of zij organiseren zich apart in coöperaties. Door samenwerking en bundeling van expertise kunnen zij de beschikking krijgen over beter zaaigoed, teeltmateriaal en nieuwe technieken op het gebied van mechanisatie en irrigatie', aldus Van Mansfeld.

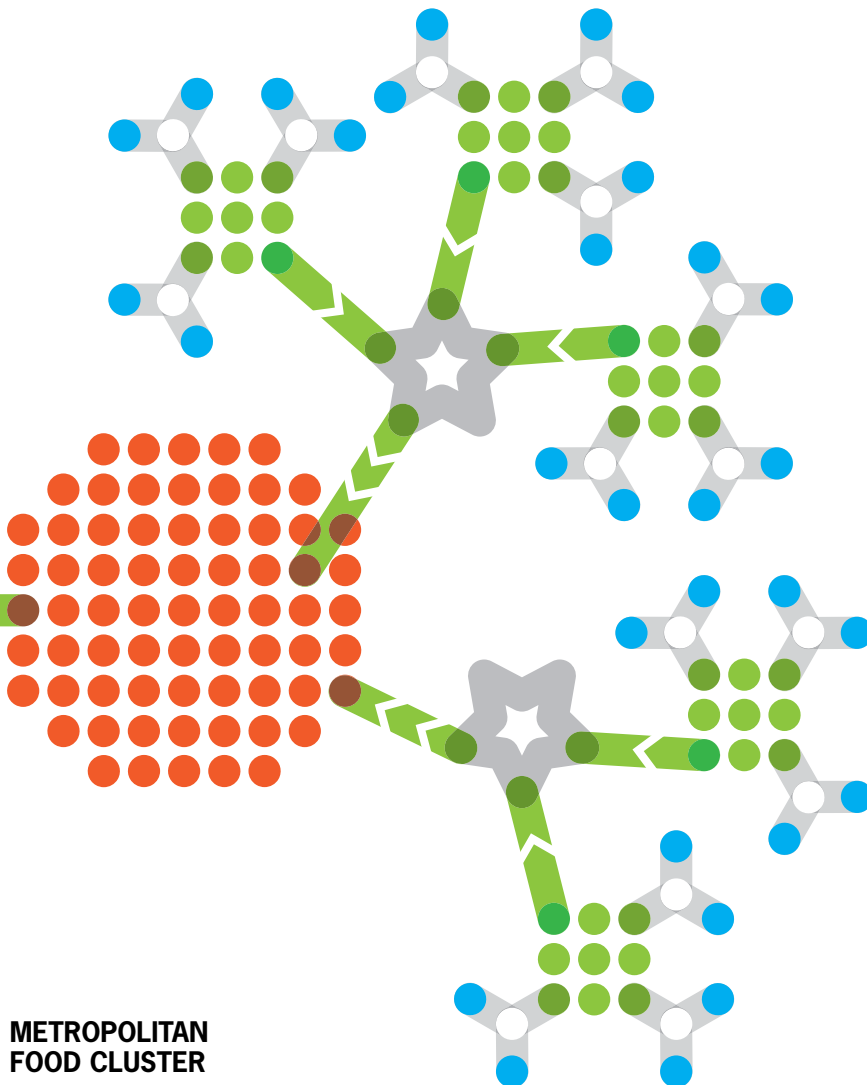
GROENTEKRATTEN SPOELN

Toeleverende en verwerkende bedrijven zijn welkom op een verdeelcentrum. 'Denk aan een bedrijfscomplex dat de groentekratten spoelt, een bedrijf dat melkbussen reinigt, bedrijven die zich toeleggen op het snijden van groenten of verpakkers die de gewenste bakjes en zakjes leveren voor de landbouwproducten', somt Van Mansfeld op. Ook overweegt een producent van landbouwwerktuigen zich in de buurt van het MFC te vestigen.

Aguascalientes ligt op een centrale plaats ten opzichte van de grote steden in Mexico en aan de transportroute richting de Verenigde Staten. 'Wordt het een succes, dan kan niet >



‘Nu zijn levende dieren
op de markt de enige
garantie op versheid’



METROPOLITAN FOOD CLUSTER

Het Metropolitan Food Cluster combineert hightech teelt in agroparken met samenwerking met kleinere productiebedrijven op het platteland.



Metropool



Verdeelcentrum



Agropark



Kleinere (samenwerkende) productiebedrijven



FOTO GUY ACKERMANS

**MADELEINE VAN
MANSFELD,**
Landschapsecoloog, Alterra
Wageningen UR

‘Boeren kunnen de beschikking
krijgen over beter zaaigoed’



FOTO GUY ACKERMANS

PETER SMEETS,
Projectdirecteur
metropolitane foodclusters
en agroparken, Alterra
Wageningen UR

‘In moderne stallen valt meer
te doen aan het welzijn van
de dieren’



FOTO GUY ACKERMANS

MARCEL KUIJPERS,
Eigenaar Kuipers Kip

‘Door niet langer met kippen te slepen, krijgt de stad beter voedsel’



FOTO GUY ACKERMANS

HAN WISKERKE,
Hoogleraar Rurale sociologie,
Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR

‘Over een MFC kun je niet top-down beslissen’

alleen Aguascalientes maar ook Mexico Stad, Guadalajara en mogelijk ook de Verenigde Staten van voedsel worden voorzien. Dat is de ambitie van de regering en de ondernemers in de staat’, vertelt Van Mansfeld.

CHINA, ZUID-KOREA EN INDIA

De studie in Mexico staat niet op zichzelf. Ook in China, in de omgeving van Beijing, in Zuid-Korea en in India zijn haalbaarheidsstudies in de maak of zijn er al plannen voor MFC’s in ontwikkeling waarbij Wageningen UR is betrokken. Zo wil Beijing meer voedsel produceren in de periferie van de stad om de twintig miljoen monden zelf te voeden, in plaats van voedsel tegen hoge (transport)kosten te importeren uit andere delen van het land of zelfs het buitenland. Wageningen UR en de belangenvereniging van de tuinbouwsector Greenport Holland tekenden in februari een overeenkomst met Beijing om de plannen verder vorm te geven.

Die belangstelling voor het MFC-concept is niet verwonderlijk. In snelgroeiende economieën vindt een enorme trek naar de stad plaats. Volgens schattingen leeft tegen het jaar 2050 75 procent van dan negen miljard mensen in de stad. Bovendien is er door de economische groei in landen als China, India, Brazilië, Indonesië behoefte aan meer en beter voedsel. Het platteland, het traditionele domicilie van de landbouw loopt leeg, maar dankzij de radicale innovatie via een MFC worden de achterblijvende boeren verleid te innoveren en het MFC mede draaiende te houden, aldus Alterra

De agroproductie kan bovendien op duurzame wijze verlopen, waarbij het welzijn van het dier optimaal is verzorgd, betoogt Peter Smeets, project-directeur metropolitane foodclusters en agroparken van Alterra. ‘Niet alleen is het MFC of agropark een manier om verschillende landbouwproductieketens te integreren voor de productie; ook is het mogelijk op slimme wijze energie te winnen, grondstoffen als stikstof en fosfaat terug te winnen en ook de laatste eiwitten uit een rest-

product te benutten.’

Het maximaal inzetten van techniek leidt tot optimale efficiëntie, zegt Smeets.

Precisielandbouw waarbij plant en dier een behandeling op maat krijgen, leidt tot minimale energiebehoefte, een laag gebruik van bestrijdingsmiddelen, minimale inzet van kunstmest en ook minimaal gebruik van water. ‘Megastallen zoals wij ze in Nederland kennen, zijn omstreden omdat ze hier op een verkeerde plek in het landschap staan, maar niet omdat er op gebied van duurzaamheid iets mis mee mis is’, zegt Smeets. ‘In moderne stallen valt veel meer te doen aan het welzijn van de dieren én aan milieu-emissies dan in conventionele stallen.’

Het concept moet wel in één keer worden gerealiseerd, je kunt niet langzaam naar grootschaligheid groeien, aldus Smeets. ‘De kleinste mogelijke eenheid van het slachthuis bepaalt de maat voor dierhouderijsystemen, de minimale omvang van zuivelverwerking bepaalt de maat van melkveehouderijbedrijven’, zegt Smeets.

OMGAAN MET BUREAUCRATIE

Net als Van Mansfeld benadrukt hij dat realisatie geen kwestie is van een westerse blauwdruk uitvoeren. Als voorbeeld noemt Smeets India, waar wetgeving het bedrijven verbiedt meer dan 150 koeien per jaar te importeren. Een MFC met tienduizend koeien is daar niet een-twee-drie gerealiseerd. ‘De hardware van een MFC is relatief simpel te ontwerpen, maar de software en orgware zijn veel lastiger’, aldus Smeets. De orgware, het nadenken over netwerken tussen spelers in de landbouwketen, het smeden van coalities en het omgaan met de vaak enorme bureaucratie, is veel ingewikkelder dan de bouw van het MFC zelf.

Ook de software, het organiseren van training en educatie en de R&D, heeft de aandacht van de Wageningse onderzoekers. In plaats van boertjes die twintig kippen vastgebonden op een brommer-tuktuk naar de markt brengen, moeten er vrachtwagenchauffeurs worden opgeleid die kunnen omgaan met koelsys- ➤

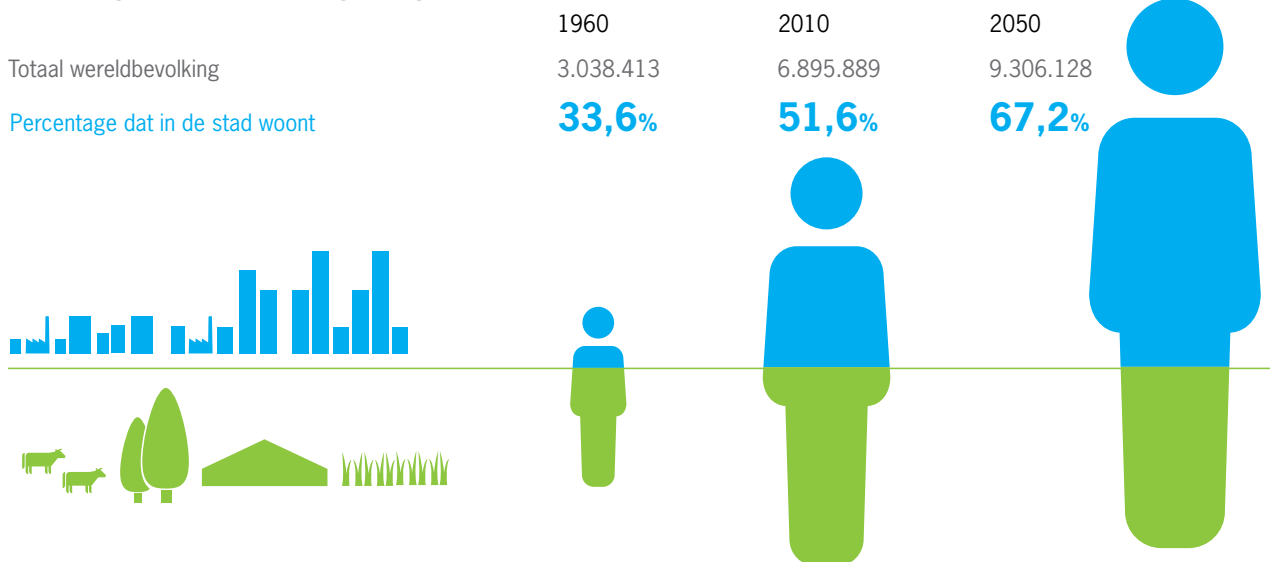
‘Grootschaligheid kan ook kwetsbaarheid betekenen’

URBANISATIE

Verschuiving van de wereldbevolking richting stad

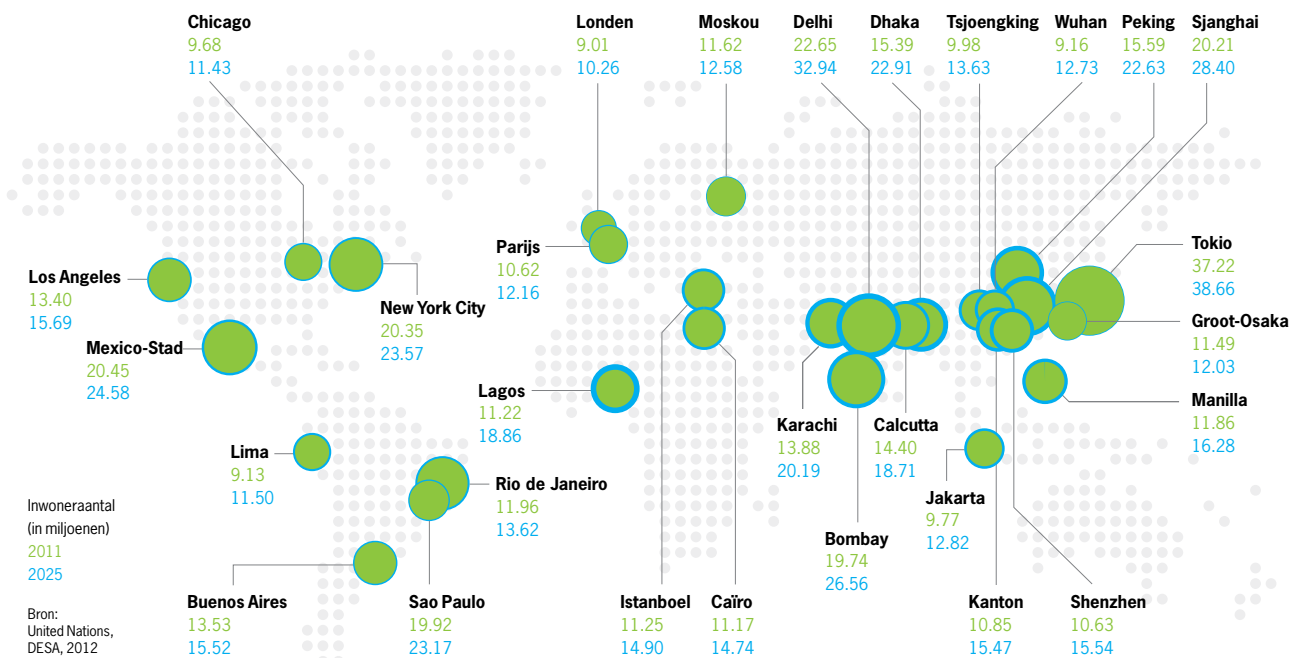
Totaal wereldbevolking

Percentage dat in de stad woont

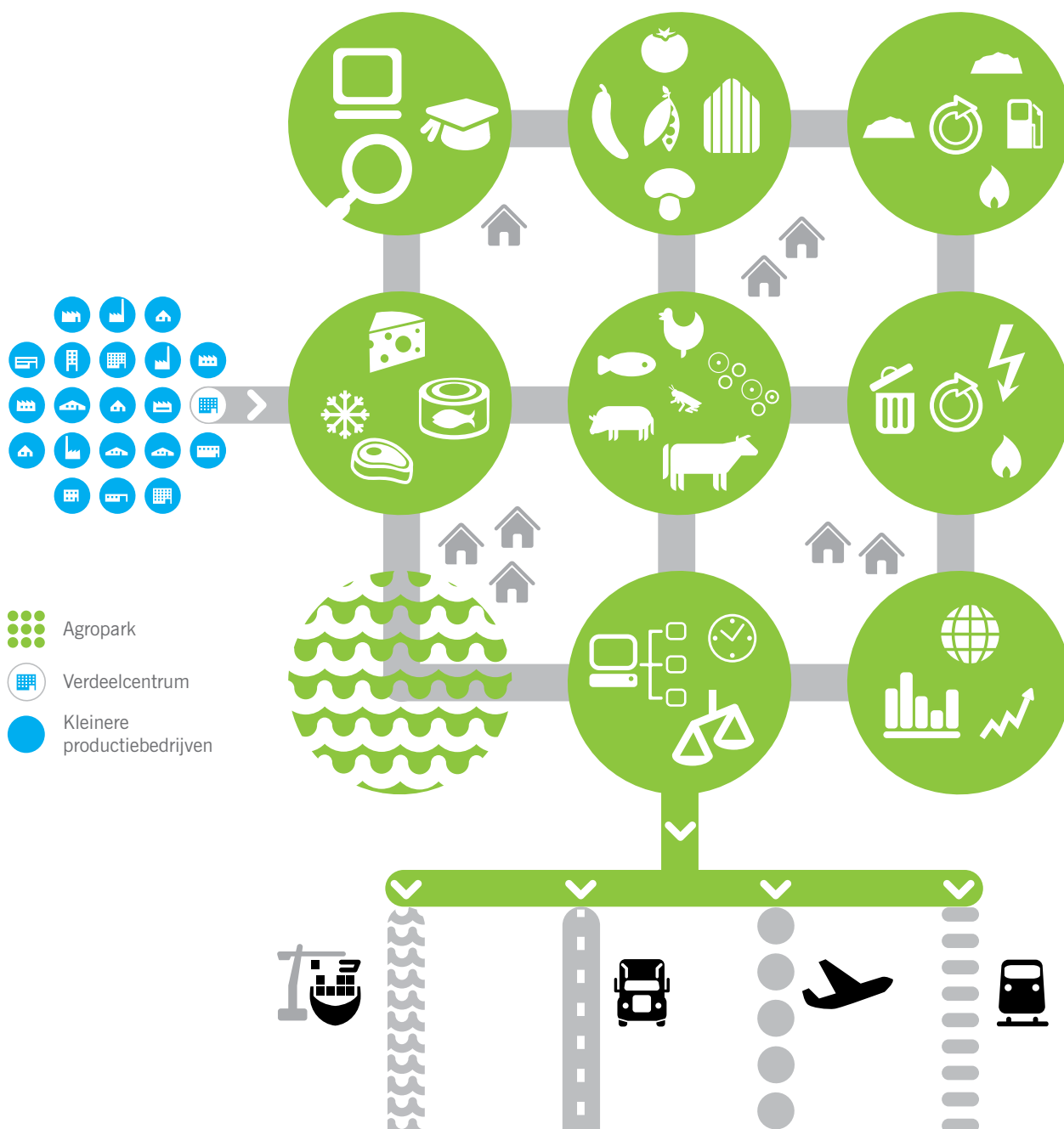


METROPOLEN

Urbanisatie van metropolen met naar verwachting minstens 10 miljoen inwoners in 2025.



‘De grootste slag die we kunnen maken, is het schrappen van het transport van dieren’



HET AGROPARK

Agroparken zijn grootschalige conglomeraten van bedrijven voor de productie van voedsel en verwerking van reststoffen, gecombineerd met dienstverlenende bedrijven zoals R&D, onderwijs, voorzieningen voor handel en logistiek, parkmanagement, en huisvesting. Voedsel, voer, en grondstoffen worden er geproduceerd in veehouderijbedrijven, kassen en visteelt- en algenweeksystemen. Grondstoffen en producten worden ter plekke verwerkt, bijvoorbeeld tot zuivelproducten, conserven en koelvers vlees.

Organisch restmateriaal dient als voer voor bijvoorbeeld algen en vissen, of als mest voor tuinbouw. Het uiteindelijke afval wordt via vergisting, vergassing of pyrolyse omgezet in elektriciteit en warmte, die binnen het agropark worden benut. Op een verdeelcentrum zijn toeleverende en verwerkende bedrijven verzameld, zoals bedrijven die groentekratten spoelen, transportbedrijven en leveranciers van landbouwwerktuigen, of bedrijven die de verpakkingsmateriaal leveren voor de landbouwproducten.

temen. Tegelijkertijd moeten MFC's zo nauw mogelijk aansluiten bij de landbouwcultuur in het betreffende land om vernieuwing te organiseren.

Vandaar dat Smeets en Van Mansfeld regelmatig excursies organiseren, om jonge, ondernemende mensen uit Mexico, India en China in contact te brengen met Nederlandse experts. Een van deze deskundigen is Marcel Kuijpers, eigenaar van Kuijpers Kip in Heeswijk-Dinther. Regelmatig ontvangt hij studenten uit binnen- en buitenland om zijn kennis over de pluimveehouderij te delen. 'Ik vind het concept van een MFC niet zozeer een exercitie in grootschaligheid', zegt Kuijpers. 'Wij proberen in ons bedrijf eigenlijk juist een schaalverkleining toe te passen, door de ketens te verkorten, bijvoorbeeld in het transport. De grootste slag die we op het gebied van duurzaamheid, dierenwelzijn en vooral de kwaliteit van het vlees in de kippenhouderij kunnen maken, is het schrappen van het transport van dieren. Daarnaast scheelt dat enorm veel geld, energie en tijd en is het goed voor de traceerbaarheid van het vlees', aldus Kuijpers.

SLACHTERIJ BOUWEN

Om het transport verder terug te dringen, wil hij een eigen slachterij bouwen, pal naast zijn vleeskuikenstallen in Horst aan de Maas. Hij onderzocht de kleinst mogelijke schaal van een slachtunit en kwam uit op 4000 kippen per uur ofwel 32 duizend kippen per dag. Een normale slachterij is veel

groter, tot wel 400 duizend kippen per dag. Kuijpers denkt dat een dergelijke concept onder voorwaarden ook mogelijk is in landen als India, China en Mexico. Door de snel groeiende consumptie van vlees is er behoefte aan een betere organisatie van de logistiek in de keten. 'Nu is de aanvoer van levende dieren op de markt de enige garantie op versheid. Het slachten gebeurt vaak op straat, wat bij een groeiende omzet leidt tot onhygiënische toestanden, aldus Kuijpers. 'Door niet langer met de kippen te slepen, en ze dicht bij de stad te houden, te slachten en te conserveren, kan de stad worden voorzien van beter voedsel.'

Het bedrijf van Kuijpers in Horst aan de Maas moet uitgroeien tot een soort mini-MFC. Voer en grondstoffen worden ter plekke verbouwd of aangevoerd per schip; reststoffen als mest gaan naar de tuinbouw en de visteelt of worden vergist tot biogas. In Horst aan de Maas werken ook twee varkensbedrijven en een technisch bedrijf mee. 'Op termijn is het de bedoeling dat nog meer bedrijven aanhaken.'

EUROPESE STEDEN

Han Wiskerke, hoogleraar Rurale sociologie aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, doet onderzoek naar de voedselvoorziening van Europese steden. In maart kreeg hij daarvoor 4,5 miljoen euro subsidie van de Europese Unie. Bij de ontwikkeling van MFC's moet er zorgvuldig naar de regionale omstandigheden worden

gekeken, meent hij. 'Soms zal een MFC soelaas bieden, maar dat hoeft niet altijd. In landen in het sub-Saharagebied leeft 70 tot 80 procent van de bevolking van de landbouw. Het lijkt me dat je die niet allemaal in een MFC kunt plaatsen en je kunt dat al helemaal niet top-down beslissen.'

Promotieonderzoek in Dar-es-Salaam, de snel groeiende hoofdstad van Tanzania, toont dat de bottleneck voor een goede voedselvoorziening vooral zit in gebrekkige infrastructuur, vertelt Wiskerke. 'De voornamelijk kleinschalige landbouw in de periferie van de stad kan natuurlijk wel efficiënter, maar het systeem van productie in kleine eenheden en verkoop in kleine winkels en stalletjes op straat functioneert redelijk goed en maakt voedsel toegankelijk voor arme mensen. Verbetering van de wegen zou echter wonderen doen.'

Wiskerke is geen principieel tegenstander van grootschalige landbouw, zoals in een MFC. 'Er zijn wel kanttekeningen te plaatsen. Grootschaligheid kan ook kwetsbaarheid betekenen, zoals het gevaar voor een epidemie of ziekte die de productie in één keer lamlegt. Ook kan het markttechnisch voor ondernemers in een MFC op een gegeven moment lucratiever zijn om hun producten te exporteren naar elders. Dan is de metropool verstoken van voedsel.' ■

www.metropolitanfoodclusters.wur.nl
www.kuijperskip.com
www.nieuwgemengdbedrijf.nl

Investeren in doorbraken

Voor baanbrekend onderzoek naar voedselzekerheid is niet altijd geld beschikbaar; het is te gewaagd of commercieel nog niet interessant. De campagne Food for Thought doet daarom een beroep op gulle gevers. Bijvoorbeeld voor rijstteelt met minder water en het opbouwen van een ondernemersnetwerk in Afrika. TEKST ALEXANDRA BRANDERHORST FOTOGRAFIE SHUTTERSTOCK



‘Rijst wordt al vijf- tot zesduizend jaar op dezelfde manier geteeld’

Rijst wordt al vijf- tot zesduizend jaar op dezelfde manier geteeld, in een laag water. De ontwikkeling van een rijstsoort of teeltmethode die met minder water toe kan, is ontzettend belangrijk. Maar er wordt niet fundamenteel over nagedacht. Dat komt doordat rijst door heel veel kleine boeren wordt verbouwd. De industrie kan er niks aan verdienen', vertelt Prem Bindraban, senior onderzoeker Agrosysteemkunde bij Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, en directeur van ISRIC World Soil Information.

Bindraban zou graag deze waterafhankelijkheid nader onder de loep willen nemen. Zoet water wordt namelijk steeds schaarser en voor de productie van één kilo rijst is 3.000 tot 5.000 liter nodig. Helaas is onderzoek naar rijst die onder drogere omstandigheden geteeld kan worden, voor overheden net zo min interessant als voor de industrie. 'Het vraagt om een lange termijninvestering', aldus Bindraban. 'Overheden, maar ook internationale onderzoeksinstituten, kunnen er niet snel mee scoren. Bovendien is het niet sexy, want het gaat om complex onderzoek. Heeft de waterbehoefte te maken met de wortels van de rijstplant of spelen er heel andere dingen mee?'

Naast dergelijk fundamenteel onderzoek zou Bindraban ook veldonderzoek willen doen, bijvoorbeeld om te kijken of de wortels minder goed nutriënten kunnen opnemen bij een drogere bodem. Voorts moeten sociaal-economische aspecten worden bestudeerd. 'Ook

al vind je de geschikte rijstsoort, dan nog heeft het veel voeten in de aarde om een omslag te bewerkstelligen bij de boeren. De rijsteelt is diep geworteld in de samenleving.' Inmiddels is 1,25 miljoen euro van de benodigde 3,5 miljoen euro voor dit rijstonderzoek binnen. Dat is te danken aan de campagne Food for Thought, Thought for Food, waarmee Wageningen UR en het Wageningen Universiteits Fonds sinds oktober 2010 geld werven voor onderzoek naar oplossingen voor wereldvoedselvraagstukken. Particulieren en private instellingen wordt gevraagd een financieel steentje bij te dragen, wat inmiddels ruim 7,5 miljoen euro heeft opgeleverd.

Dankzij hen is het rijstonderzoek inmiddels gestart, vanuit Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR. 'We kunnen rijst al met de helft minder water telen, maar de bodem moet wel modderig blijven. Met minder water stort de opbrengst in elkaar', aldus Bindraban. 'We moeten iets met de plant doen. Mocht dat lukken, dan kan dit onderzoek grote implicaties hebben.'

IN DE SCHIJNWERPERS

Alle negen projecten die Food for Thought in de schijnwerpers zet, zijn gericht op het duurzaam voeden van een groeiende wereldbevolking. Dat geldt ook voor het opzetten van een ondernemersnetwerk, de African Agribusiness Academy. 'In Afrika opereren boeren vaak geïsoleerd van de markt. Om de verbinding met de rest van de economie te

verbeteren, richten we ons op de ondernemers die handelen met kleine boeren, zoals verwerkingsbedrijven, tussenhandelaren en toeleveranciers', vertelt Bram Huijsman van Wageningen UR Centre for Development & Innovation.

'Het netwerk moet binnen anderhalf jaar uitgroeien van zestig naar tweehonderd ondernemers in Tanzania, Oeganda en Kenia, en zich vervolgens uitbreiden over het continent', schetst Huijsman. Via bedrijfsbezoeken, workshops, stages en business clubs wisselen de ondernemers ervaringen uit. Ook Sokoine University of Agriculture in Tanzania en bedrijven als Nutreco, Unilever en Rijk Zwaan zijn daarbij betrokken. 'MKB-ondernemers in Afrika zijn vaak geïsoleerd bezig. Ze zijn bijzonder geïnteresseerd in netwerken, om ideeën op te doen, de markt te verkennen en businessdeals te sluiten', aldus Huijsman. 'Ook de boeren profiteren van deze ontwikkeling van regionaal ondernemerschap door betere afzetmogelijkheden en een grotere inkomenszekerheid. Uiteindelijk komt dat de voedselzekerheid ten goede.' Voor de pilotfase van de African Agribusiness Academy is net geen miljoen euro nodig. Dat bedrag is, op een ton na, binnen. Huijsman: 'Food for Thought helpt om contacten te leggen en biedt een platform om ons verhaal te vertellen. Dit is een initiatief voor en door ondernemers. We willen dat Nederlandse bedrijven niet alleen geld doneren, maar ook als ondernemers betrokken raken.' ■

www.foodforthought.wur.nl



**'In Afrika opereren
boeren vaak geïsoleerd
van de markt'**

AGRICULTURAL KNOWLEDGE MANAGERS 11 JAAR LATER

Kennis managen in India en Zuid-Afrika

Na zijn Wageningse studie ging Manish Kumar aan de slag om de gezondheidszorg op het Indiase platteland te verbeteren. Ook zijn studiegenote Khumbuzile Zuma keerde terug naar haar vaderland. Zij wil in Zuid-Afrika een ngo oprichten die programma's op het gebied van water, voedsel en milieu verbindt.

TEKST ALEXANDRA BRANDERHORST FOTOGRAFIE HOLLANDSE HOOGTE (AMIT DEY EN BRAM LAMMERS)

Organisaties hebben goede informatie nodig om de juiste beslissingen te nemen', zegt Manish Kumar. Hij behaalde in 2003 zijn Wageningse mastergraad in Management of Agricultural Knowledge Systems (MAKS voor insiders) en is sindsdien werkzaam bij ngo's in zijn vaderland India. In 2007 maakte hij de overstap van de ontwikkelings- naar de gezondheidssector en kwam in dienst bij Intrahealth International, een internationale ngo. 'Op dit moment zet ik een human resources informatiesysteem op voor de gezondheidszorg, samen met de overheden van de deelstaten Bihar en Jharkhand', legt Kumar vanuit New Delhi uit. Het informatiesysteem bevat gegevens van alle gezondheidswerkers van de deelstaten, waaronder artsen en paramedici. 'Met die informatie kun je allerlei analyses uitvoeren die

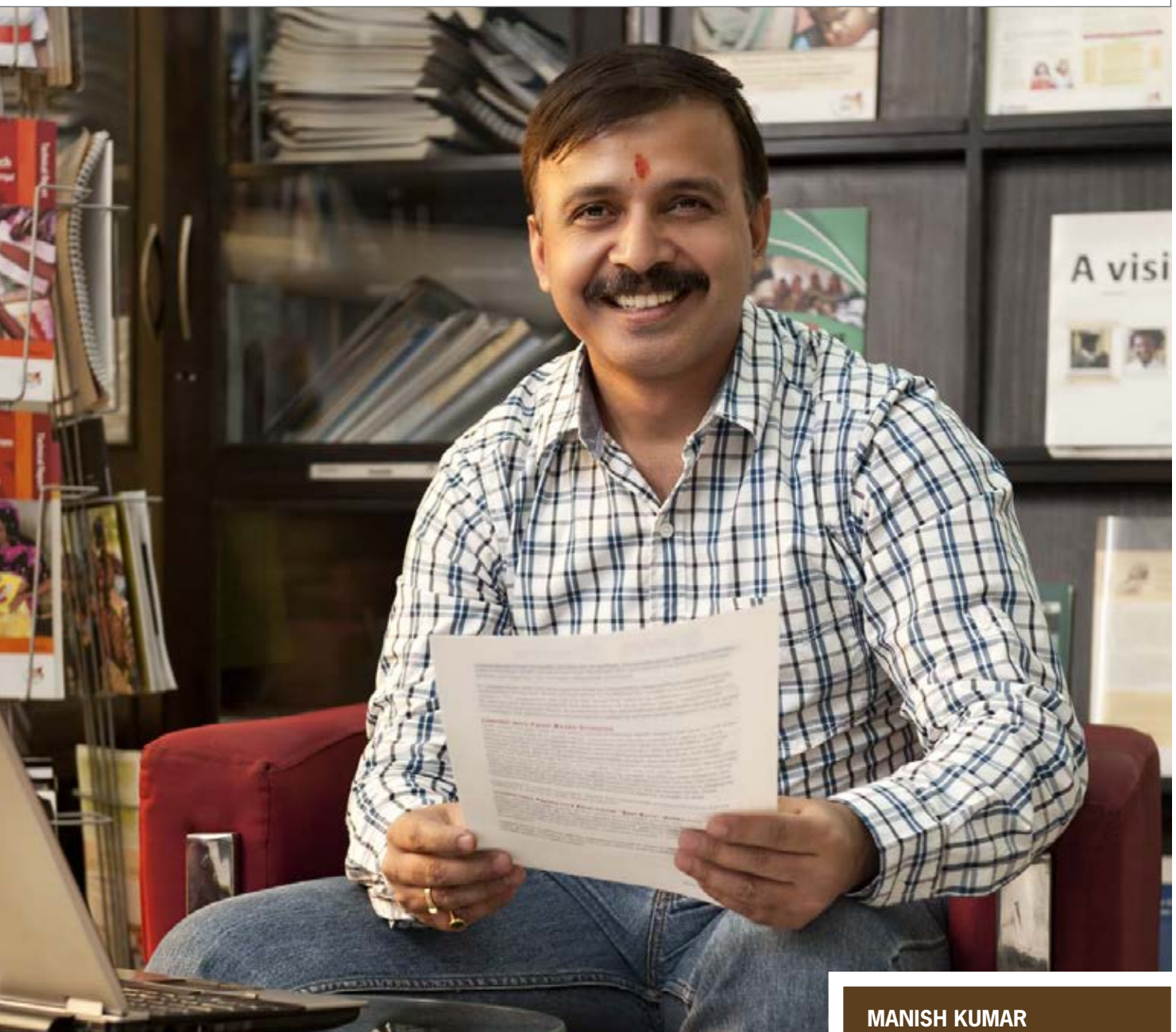
het mogelijk maken om de personeelsinzet en planning te verbeteren. Op de lange termijn leidt dat tot verbetering van de dienstverlening in de gezondheidszorg.'

TOP-DOWN BENADERING

Oud-studiegenoot Khumbuzile Zuma zou in haar land ook graag meer efficiëntie en effectiviteit zien bij ontwikkelingsprogramma's. 'Zuid-Afrika kent veel uitdagingen op het gebied van water- en voedselzekerheid. We staan wereldwijd bekend om ons uitstekende beleid, maar vanwege de aanhoudende top-down benadering, in combinatie met corruptie en een gebrek aan consistentie, is dat in de praktijk toch niet erg effectief'. Zuma werkte onder meer als beleidsspecialist in de water- en sanitatiesector en was bestuurslid en vertegenwoordiger voor Afrika bij de Civil G8, een forum voor internatio-

nale ngo's. 'Er is veel, goed werk verzet in Afrika, maar er is een tendens om thema's als water, sanitaire voorzieningen, voedselzekerheid en milieu te scheiden. Daardoor zijn de programma's die zich op deze kwesties richten niet met elkaar verbonden en worden de beschikbare middelen niet adequaat en consequent aangewend.' Een paar jaar geleden bekeek Zuma het gevoel dat ze te veel op abstract beleidsniveau

'Ik moest óf de studie vergeten óf het huis van mijn ouders verkopen'



bezig was. 'Ik wilde de beleidskloof overbruggen, zorgen dat er veranderingen plaatsvinden in de levens van gewone mensen.'

Daarom maakte ze een carrièreswitch. In december 2010 ging ze aan de slag bij de FoodBank South Africa (FBSA). FBSA heeft een hoofdkantoor in Kaapstad en distribueert in het hele land voedsel dat wordt gedoneerd door supermarktketens of gekocht van subsidiegeld. Vooral gepensioneerden die voor weeskinderen zorgen, komen in aanmerking voor deze voedselhulp. Als gevolg van de aids-epidemie voeden grootouders,

die slechts een zeer klein pensioen krijgen, vaak hun kleinkinderen op, verklaart Zuma. Ze houdt toezicht op de regionale veldwerkers en onderhoudt de relaties met financiers, vooral de overheid. Ook ontwerpt ze ontwikkelingsstrategieën en nieuwe plannen voor FBSA.

Alleen het uitdelen van voedsel is niet genoeg, meent Zuma. 'Op de lange termijn moeten deze mensen in hun eigen onderhoud kunnen voorzien, in plaats van afhankelijk te raken van giften.' Ze wil daarom een programma opzetten om vooral vrouwen en kinderen vaardigheden bij te brengen, >

MANISH KUMAR

Leeftijd: 39

Studie: MSc study Management of Agricultural Knowledge Systems, 2001–2003

Werk: technisch adviseur Human Resources voor gezondheids- en kennismanagement bij IntraHealth International in India

‘We moesten het land met de hand ploegen’

zoals marketing van zelf verbouwde producten. ‘Om de armoedecirkel te doorbreken, is het belangrijk dat mensen leren zich individueel te ontwikkelen en zelf in hun bestaan te voorzien.’

EENVOUDIGE FAMILIE

Zowel Kumar als Zuma werd geboren in een eenvoudige familie. Het leek niet erg waarschijnlijk dat ze zouden gaan studeren, laat staan in het buitenland. Beiden haalden echter uitstekende cijfers op school en konden studeren dankzij overheidsfinanciering. ‘In mijn omgeving werkten de meeste mensen in de bouw of in de mijnbouw’, herinnert Kumar zich. Niemand was goed op de hoogte van de studiemogelijkheden. ‘Het lag voor de hand dat ik geneeskunde of engineering zou studeren. Bij de examens hoorde ik van andere studenten over landbouwkunde. Ze hielpen me met de aanvraag en toevallig werd ik geselecteerd voor de Rajendra Agricultural University in Pusa.’

Na het afronden van zijn bachelor werd Kumar 11^{de} in een nationale competitie en won zo een beurs voor de masterstudie die

hij wilde volgen: development communication aan Pantnagar University. Tijdens deze studie ontmoette hij op een conferentie Anne van den Ban. Deze voormalig hoogleraar Voorlichtingskunde uit Wageningen moedigde Kumar aan om in Wageningen de studie kennismangement te gaan doen. Het bleek echter moeilijk om de financiering rond te krijgen. Zijn aanvraag voor een Nederlandse beurs werd afgewezen. ‘Mijn vader en ik gingen elke bank in de stad af om een hypotheek op ons huis te nemen voor een studielening, maar het antwoord luidde overal ‘nee’. Uiteindelijk moest ik óf de studie vergeten óf het huis van mijn ouders verkopen, en dat laatste was natuurlijk geen optie.’

Het keerpunt in het leven Kumar kwam toen Van den Ban hem adviseerde om een aanvraag voor financiële ondersteuning te doen bij de Stichting Redelijk Studeren (SRS), het huidige Anne van den Ban Fonds. Dankzij de steun van SRS kon Kumar uiteindelijk toch naar Wageningen. Van den Ban was een van zijn studie-supervisors. ‘Ik ontmoette hem ook regelmatig informeel. Daardoor kreeg ik

de kans om te leren van zijn brede ervaring.’ Vorig jaar november ontmoette Kumar Van den Ban opnieuw tijdens een conferentie in New Delhi. ‘Ik nam mijn vrouw en mijn zoontje mee, zodat zij de man konden ontmoeten die mijn leven zo enorm heeft veranderd.’

ERG ARM

Zuma is opgegroeid op het Zuid-Afrikaanse platteland. ‘Mijn vader is overleden toen ik klein was en mijn moeder had moeite om ons alle tien te onderhouden. We waren erg arm, ook al hadden we een boerderij. Mijn broers en zussen en ik moesten het land met de hand ploegen om mijn moeder te helpen en we moesten ook op andermans velden werken om een paar Rand bij te verdienen.’ Ze kreeg een beurs voor haar bachelorstudie aan de Universiteit van KwaZulu-Natal. Na haar studie werd ze vrijwilligster bij een universitaire steungroep voor boeren. Al snel werd ze aangenomen om een gemeenschapsproject te leiden om bodemdegradatie tegen te gaan. Een collega daar had in Wageningen gestudeerd. Zij bracht Zuma op het idee om een Nederlandse beurs voor de studie kennismangement aan te vragen, die ze ook kreeg.

Toen ze in Wageningen aankwam, raakte Zuma onder de indruk van de internationale sfeer. ‘Ik had nog nooit zoveel mensen uit verschillende landen in één klaslokaal bij elkaar gezien.’ In het jaar van Zuma en Kumar zaten 21 studenten afkomstig uit 17 landen. Kumar: ‘MAKS is een wereld op zich. Die diversiteit in ervaring en achtergrond is echt een pre. Die interactie, wat je daarvan leert, is onbetaalbaar.’ De afgestudeerden van hun

WAAR KOMEN KENNISMANAGERS TERECHT

Sinds 2001 studeerden 262 mensen af in de masterstudie Management of Agricultural Knowledge Systems – later omgedoopt tot Agro-ecological Knowledge Systems and Social Change en inmiddels tot Development and Rural Innovation.

Van een derde van de 171 Engelstalige en 91 Nederlandstalige alumni is de werkkring bekend. Ruim 30 procent werkt bij een universiteit en 21 procent bij een internationale of ontwikkelingsorganisatie. Zo’n 14 procent is in dienst bij een onderzoeksinstituut en 11 procent bij de overheid. Maar liefst 30 procent werkt als onderzoeker; 6 procent is promovendus; 10 procent is voorlichter of consultant; 8 procent docent of trainer en 7 procent commercieel leidinggevende. *Bron: KLV Wageningen Alumni Network*



KHUMBUZILE ZUMA

Leeftijd: 39

Studie: MSc study Management of Agricultural Knowledge Systems, 2001–2003

Werk: ontwikkelingsmanager bij FoodBank South Africa en bezig met de oprichting van een ngo voor water en voedselzekerheid

klas houden nog steeds contact met elkaar via e-mail, in ieder geval eens per jaar rond Kerstmis.

Zijn Wageningse studie was doorslaggevend voor zijn loopbaan. In India en andere ontwikkelingslanden is zijn expertise zeer gewild, aldus Kumar. ‘Kennismanagement is een prioriteit geworden voor donoren, organisaties en overheden. Als je geen gebruik maakt van bestaande kennis in organisaties, verspil je tijd en middelen met het opnieuw uitvinden van het wiel.’

Oud-studiegenoot Zuma zou graag zien dat kennis en informatie in Zuid-Afrika ook beter wordt benut. Daarom is ze nu zelf een ngo voor water- en voedselzekerheid aan het opzetten, het Food Sustainability Institute. ‘We willen ambtenaren bij elkaar brengen om de verschillende programma’s op het gebied van water, voedsel en milieu met elkaar te verbinden. Bijvoorbeeld om training en ondersteuning te kunnen geven aan kleine boeren voor het verbouwen van voedzame producten voor kinderen.’ ■

Wageningen voor in de koffer

Wageningen UR is meer dan een bolwerk van academisch onderwijs en onderzoek; de instelling voedt ook schrijversambities. In het afgelopen jaar verschenen meerdere boeken met een Wageningse tintje, van historische thriller tot kookboek.



HET INSECTENKOOKBOEK

Arnold van Huis en **Marcel Dicke**, beiden hoogleraar Entomologie aan Wageningen University, en **Henk van Gurp**, kookdocent aan de Rijn IJssel Vakschool.

Een kookboek over het bereiden, maar ook over het kopen en bewaren van sprinkhanen, meelwormen en andere eiwitrijke beestjes, aangevuld met wetenswaardigheden over de internationale insectenkeuken, en interviews met topkoks en kwekers. Met de komst van dit eerste insectenkookboek vervalt het laatste excuus om geen insecten te gebruiken als vleesvervangers.

Atlas-Contact, ISBN 9789045020310



HOEZO KLIMAATVERANDERING

Pier Vellinga, hoogleraar Klimaatverandering en waterveiligheid aan Wageningen University

Vellinga zet in heldere taal op een rij wat feitelijk bekend is over klimaatverandering en de invloed van de mens daarop. Hij benoemt de fabels, presenteert de feiten en wijst op de onzekerheden. Hoewel die er volgens Vellinga wel degelijk zijn, hoort hij zeker niet tot het kamp van de klimaatsceptici.

Uitgeverij Balans, ISBN 9789460033032



NATUUR IN NEDERLAND

Frank Berendse, hoogleraar Natuurbeheer en plantenecologie aan Wageningen University.

Aan de hand van 42 wandelingen beschrijft een bevoegen Berendse de landschappen van Nederland, inclusief de daar voorkomende planten en dieren, de ontstaansgeschiedenis, het landgebruik en de wandelmogelijkheden. Rijk geïllustreerd met kaarten en aquarellen, en foto's van Ruben Smit – vermaard natuurfotograaf én Wageningse alumnus (Bosbouw, 1996).

KNNV Uitgeverij, ISBN 9789050113762



BLIJ MET EEN DOOIE MUG

Marcel Dicke,
hoogleraar Entomologie aan Wageningen
University

Een bundel korte verhalen waarin Dicke het opneemt voor insecten met een slecht imago, analyseert waar het gevoel 'eng' vandaan komt en wijst op de gevaren van enkele opkomende soorten. Met speciale aandacht voor een bijzonder passie van de auteur: insecten in de kunst. En sluipwespen.

Bert Bakker, ISBN 9789035136588



BLAUW GOUD

Almar Otten,
Wageningse alumnus (Cultuurtechniek,
1989) en programmamanager milieu bij
de gemeente Deventer.

Ottens tweede thriller rond de historica Lineke Tesing. Ditmaal helpt zij bij de zoektocht naar een verdwenen vader, een Wageningse bodemkundige. Het vlotte boek speelt deels in en rond Wageningen, wat herkenbare elementen oplevert als de Wageningse berg, de Vlaamsche Reus, het Lexkesveer, de nieuwe campus of bodemkundedictonen.

Sijthoff, ISBN 9789021806303



GEZOND ETEN, GEWOON DOEN

Frans Kok, hoogleraar Voeding en
gezondheid aan Wageningen University, en
Broer Scholtens, wetenschapsjournalist

De auteurs leggen de wetenschappelijk onderbouwde voors en tegens van voedingsmiddelen naast elkaar, en analyseren de werking van diëten. Toegankelijk geschreven en aangevuld met recepten en voedingsadviezen, én met de beschrijving van de gevolgen van een maand 'ongezond eten', waaraan hoogleraar Kok zich blootstelde.

Bert Bakker, ISBN 9789035136250



VOOR DE MATCH MET DE ARBEIDSMARKT EN MEER

“Wij helpen afgestudeerden aan een baan en werkgevers aan een goede medewerker,” zo stelt Rob van Zwieten, manager en directeur van KLV Professional Match. Deze organisatie koppelt als ‘expert in life science jobs’ Wageningse afgestudeerden aan grote werkgevers in het groene domein.

Het voormalige Loopbaancentrum, samenwerkingsverband van KLV en WUR, veranderde in 2001 in KLV Professional Match toen Start People aan boord kwam. “Een naam die de lading beter dekt”, vindt Rob van Zwieten. “Naast het begeleiden van werkzoekenden met bijvoorbeeld sollicitatietrainingen en loopbaanadvies, zijn wij ons in de loop van de tijd ook gaan richten op detachering en werving en selectie. Dat

doen wij voor opdracht-gevers zoals overheden, ingenieurs- en adviesbureaus, diervoederproducenten, zaadverdelers en grote voedingsmiddelenconcerns.” Het koppelen van vraag en aanbod op de ‘groene’ arbeidsmarkt dus. Van Zwieten: “Met 8500 leden heeft onze zusterorganisatie KLV een groot netwerk van mensen met een BSc-, MSc- of PhD-titel, die samen een enorme expertise op alle Wageningse domeinen hebben.”

KLV Professional Match werft en selecteert gericht de juiste kandidaten voor vaak hele specifieke vacatures. Werkzoekenden kunnen zich inschrijven en een eigen profiel aanmaken via de website. Zij kunnen actief naar vacatures zoeken via de website, de KLV Update, carrièredagen en -beurzen. Tevens zoekt KLV Professional Match zelf actief in het eigen unieke netwerk, maar bijvoorbeeld ook via *social media* en slimme tools als LinkedIn Recruiter. Van Zwieten: “Op dit moment komen er relatief veel vaste banen binnen op medior- en seniorniveau, zoals vrij specifieke functies in de plantenveredelings- en voedingsmiddelenindustrie. Banen in de groene ruimte zijn er nu erg weinig. Maar mensen die vanuit een agrarische achtergrond een commerciële functie ambiëren, komen relatief eenvoudig aan de bak.” KLV Professional Match heeft afgestudeerden overigens meer te bieden dan alleen een baan. In intensieve trainingen of compacte workshops kunnen ze zich verdiepen in onderwerpen als solliciteren, communiceren, netwerken of timemanagement. Verder biedt KLV Professional Match reïntegratietrajecten, loopbaanbegeleiding en begeleidt bij outplacementtrajecten.

*Een overzicht van alles wat Professional Match te bieden heeft vindt u op klvprofessionalmatch.nl
Volg hen op twitter @KLVPM of via de LinkedIn-groep KLV Professional Match.*

Meer KLV-verenigingsnieuws leest u in de KLV Update. Proefexemplaar aanvragen? Stuur dan een mail naar secretariaat.klv@wur.nl (Zolang de voorraad strekt)



foto: Shutterstock

expert in life science jobs



ONDERNEMERS MAKEN DUURZAAMHEID CONCREET

'Towards the new green economy'. Dat is het motto van de drie Maatschappelijk Cafés die Schuttelaar & Partners, samen met KLV, in de loop van 2012 organiseert.

Waarom dit thema? "Omdat het urgent is", zegt Rutger Schilpzand van Schuttelaar & Partners. "Iedereen heeft de mond vol van duurzaamheid, maar wij vinden dat het niet snel genoeg gaat. Dat maakt het ook leuk en interessant, er is nog op heel veel punten winst te behalen." Vernieuwend onderzoek komt aan bod, maar ondernemerschap staat centraal in de cafés. "We presenteren goede voorbeelden van ondernemers die het lef hebben om iets heel nieuws te doen of te maken."



Tijdens het eerste Maatschappelijk Café, op 15 mei jl., vertelden vier Nederlandse ondernemers hoe zij op een commerciële manier een bijdrage leveren aan voedselzekerheid in Afrika. In het tweede Maatschappelijk Café, op 4 oktober a.s. in Wageningen, gaat het over innovaties voor gezonde en duurzame voedingsmiddelen. Onderzoekers en ondernemers werken aan nieuwe voedingsmiddelen, of bijvoorbeeld slimme verpakkingen, die met behulp van nanotechnologie zelf een signaal geven als de eerste tekenen van bederf zich voordoen. Zo rek je de houdbaarheid op zonder de gezondheid van mensen in de waagschaal te stellen. Dat raakt direct aan een aanbeveling uit KLV's jubileumconferentie: beperk voedselverspilling.

Een ander onderwerp is de discussie rond eiwit: we kunnen inzetten op het efficiënter produceren van dierlijk eiwit, of vlees

vervangen door plantaardig eiwit. Denk aan de vegetarische slager in Den Haag, of aan de zogenaamde *meat extenders*, samengestelde vleesproducten. Bijvoorbeeld een worst waarin een deel van het vlees vervangen wordt door zeewier, dat proces kost minder energie en het resultaat is minder vet. Maar dan natuurlijk wel lekker en aantrekkelijk om te zien. Zet dat wel genoeg zoden aan de dijk? "Je moet natuurlijk doorpakken, maar diepgewortelde voedingsgewoontes doorbreek je niet snel", zegt Rutger Schilpzand. "Ik zie ons niet op korte termijn met z'n allen insecten gaan eten. Maar insecten gebruiken als visvoer voor roofvissen als zalm, zodat we die geen vis meer hoeven voeren, is wel goed denkbaar." Tijdens KLV's jubileumconferentie werd naar de overheid gegaan, die door middel van regels en prikkels mensen zou moeten bewegen om minder te verspillen. "De overheid moet aanjagen en aanmoedigen; dat vinden ze zelf ook", zegt Schilpzand. "Maar de echte grote veranderingen komen van ondernemers. Iglo bijvoorbeeld, die wilde graag vissticks blijven verkopen. Toen ze constateerden dat de zeeën leegraken, is Iglo met het Wereldnatuurfonds gaan praten. Uiteindelijk heeft dat geleid tot het MSC-keurmerk voor duurzaam gevangen vis, wat op zijn beurt weer model heeft gestaan voor andere duurzame keurmerken. Het is misschien een beetje een uitgekauwd voorbeeld, maar het illustreert wel hoe juist bij ondernemers duurzaamheid interessant en concreet wordt."

Meer informatie over de maatschappelijke cafés: bit.ly/MCSenP

BIJEENKOMSTEN

Tenzij anders vermeld is meer informatie en mogelijkheid tot aanmelden te vinden in de kalender van www.klv.nl

12 juni

KLV - ALV

Jaarlijkse algemene ledenvergadering van KLV Wageningen Alumni Network voor alle leden.

13 juni

Young KLV - Workshop - Scientific English - Avoiding "non-native" influences (Engels)

13 juni

KLV Sollicitatiecafé ervaren professionals Onderzoek in één avond welke baan of opdrachten beter bij je passen en welke talenten en visie je graag wilt inzetten in je werk.

21 juni

KLV en Startlife - Business Café Netwerken voor ondernemers.

25 juni

Wereldlezing - Zilte landbouw: doorpompen of aanpassen?

18 september

Young KLV - Sollicitatiecafé

Je bent (bijna) afgestudeerd of je hebt een tijdelijk contract wat bijna afloopt en vraagt je af: wat moet ik doen om een baan te krijgen?

20 september

Young KLV - Cursus - CV writing (Engels)

Persoonlijke feedback op je CV met maximaal zeven deelnemers.

20 september

KLV en Startlife - Business Café

4 oktober

Maatschappelijk Café - Innovaties voor gezond en duurzaam

Locatie: Junushoff Wageningen.

5 oktober

VLG (Vereniging voor landbouwgeschiedenis) - Studiedag - Natuur & cultuur in de duinen Locatie: Den Haag.

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

LID WORDEN?
Ga naar <http://bit.ly/ikwordlidvanklv>

Sportbeurs voor handboogschutter en schaatster

Het Fonds Niels Smith heeft in april sportbeurzen toegekend aan handboogschutter Carrie Wegh en schaatster Mayon Kuipers. Zij ontvingen ieder 1500 euro als bijdrage in de kosten voor materiaal en trainingsstages. Carrie Wegh studeert Voeding en gezondheid aan Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. De bijdrage van het fonds zal ze gebruiken voor de extra kosten die zij maakt om sporten en studeren te combineren. Mayon Kuipers, uit Heerenveen, is een kansrijke schaatster, met name op de sprint. Zij studeert Voedingmiddelentechnologie aan Hogeschool Van Hall Larenstein, onderdeel van Wageningen UR.

Het Fonds Niels Smith is genoemd naar Niels Smith, een getalenteerde voetballer uit Wageningen die in 2009 op 15-jarige leeftijd overleed. Het fonds is in 2010 opgericht door Marianne Remmers, de moeder van Niels. Talentvolle sporters die studeren aan Wageningen University of Hogeschool Van Hall Larenstein (VHL) en die net niet op de steun van NOC*NSF kunnen rekenen, kunnen aanspraak maken op steun uit het fonds.

SPIN OFF



Geld voor Plant-e

De Wageningse spin-off Plant-e, opgericht door Marjolein Helder en David Strik, ontvangt de Pre-Seed Grant van NGI LSH en ZonMw ter waarde van 250 duizend euro, om verder uit te kunnen groeien tot een volwaardig commercieel bedrijf. Plant-e wil elektriciteit opwekken met behulp van planten.



FOTO GUY ACKERMANS

Appels en peren vergelijken in Belmonte Arboretum

Met steun van alumni wordt de collectie appel- en perenbomen van het Belmonte Arboretum in Wageningen aangevuld en op een eigentijdse manier voorzien van bezoekersinformatie. Alumni kregen in februari een steunverzoek voor het 'Malus Pyrus project' van het Wageningen Universiteits Fonds. Inmiddels staat de teller op bijna 15 duizend euro. 'We vonden het leuk om appels en peren te vergelijken. Bovendien zijn de sierappels, direct rechts van de hoofdingang van het arboretum, een blikvanger', verklaart Koen Verhoeff, voorzitter van de Arboretumstichting. Het geld gaat onder meer naar het enten van

verouderde bomen en het verwerven van nieuwe sierappelsoorten. Ook komen er paaltjes met een code bij de bomen. Daarmee kunnen bezoekers via internet op hun mobiele telefoon informatie over het ras en de collectie opzoeken. 'De appel- en perenbomen staan model voor de manier waarop we bestaande collecties willen optuigen', aldus Verhoeff. In 2010 stichtte hij de Arboretumstichting, die samen met Geldersch Landschap en Wageningen UR het Belmonte Arboretum beheert. Elk van de partijen brengt een derde van de benodigde financiën in. Info: www.wuf.wur.nl/NL/Geef+om+de+mooiste+plek+van+Wageningen

UNIVERSITEIT

Masters op één in Keuzegids

In de Keuzegids Masters 2012 scoort Wageningen University uitstekend. Volgens de gids, die eind april uitkwam, is Wageningen de beste reguliere universiteit om een masteropleiding te volgen. De eerste plaats wordt gedeeld met de Open Universiteit, die afstandsonderwijs aanbiedt. De Keuzegids beschrijft en vergelijkt

alle erkende masteropleidingen. Dit jaar zijn er achthonderd in detail beoordeeld, op basis van studentenoordelen en accreditatiegegevens. Niet alleen in de Keuzegids voor masters staat Wageningen aan de top. De universiteit voert al zeven jaar de lijst met beste bachelor-opleidingen aan in de algemene Keuzegids.

ALUMNIBIJEENKOMST

Veetelers vieren hun tiende lustrum

Studievereniging De Veetelers vierde in februari haar vijftigjarig bestaan met feestelijkheden, een symposium en een reünistendag. Meer dan tweehonderd afgestudeerden waren van de partij.

De ontwikkelingen en veranderingen in de afgelopen vijftig jaar kwamen naar voren in de presentatie van Martin Scholten, directeur van Wageningen UR Livestock Research. 'Waren er in 1962 55 afgestudeerde landbouwingenieurs van Veeteelt en Zoötechniek, nu studeren er jaarlijks 80 studenten af van de masterstudie Dierwetenschappen. Destijds was 4 procent vrouw, nu is dat 70 procent. Kwam er toen een kwart internationale studenten binnen, inmiddels is dat 55 procent', aldus Scholten. Alumnus Jos Raaijmakers kan erover meepraten. Hij ging in 1963 Veeteelt studeren aan de Landbouwhogeschool. 'We waren met z'n drieën dat jaar. Een van ons, Akke van der Zijpp, is later hoogleraar geworden. Zij was destijds de derde vrouw die Veeteelt

studeerde.' De studie zelf is inmiddels ingrijpend veranderd, stelt hij. 'Veevoeding was vroeger vooral een weetjesvak, nu is alles op een hoog wetenschappelijk niveau getild', aldus Raaijmakers.

De reünistendag vond hij een geweldige hapening met interessante lezingen en volop gelegenheid om bij te praten. 'Zo'n bijeenkomst is goed om mijn sociale netwerk op te frissen, om te volgen wat mensen nu doen.' De inmiddels gepensioneerde Raaijmakers kent veel alumni. Hij bekleedde verschillende leidinggevende functies bij diervoedingsbedrijf Hendrix, later Nutreco, en haalde jong talent uit Wageningen het bedrijf binnen, zo'n honderdvijftig mensen schat hij. 'Daar dank ik waarschijnlijk mijn erelidmaatschap van De Veetelers aan.'



FOTO GUY ACKERMANS

WAGENINGEN WORLD



Wageningen in de wereld!

In april bracht de Portugese Nuno Vilaça het tijdschrift Wageningen World naar Halong Bay, Vietnam. De Wageningse alumnus studeerde in 2008 af van de masterstudie Geo-Information Science. Zijn oude studiegenoten herkennen wellicht zijn shirt. 'Ik draag het MGI-poloshirt dat de studenten van 2006-2008 ontwierpen', mailt Vilaça. Leest u dit tijdschrift ook ver van Wageningen? Mail het bewijs, met foto, naar wageningen.world@wur.nl

CURSUSSEN

Klimaatverandering en bestuur

De klimaatverandering krijgt een enorme impact op de voedselproductie en natuur in ontwikkelingslanden. Er zullen allerlei maatregelen nodig zijn voor aanpassing aan en tempering van klimaatverandering. Dat leidt tot complexe sociale en institutionele veranderingsprocessen.

Het Wageningen UR Centre for Development Innovation organiseert van 3 tot 14 september 2012 in Wageningen een cursus Climate Change Governance. De cursusdeelnemers leren klimaatverandering begrijpen en opties kennen voor adaptatie en vermindering van de gevolgen. Ook veranderingsprocessen, werken met stakeholders en beïnvloeding van het beleid komen uitgebreid aan bod.

Het CDI organiseert cursussen in Afrika en Nederland over onder meer voedselveiligheid, bestuur, natuurbeheer en klimaatverandering. Info: www.cdi.wur.nl

IN MEMORIAM

Ir. B.M. Bakker, WU-tuinbouw 1939, is overleden op 95-jarige leeftijd. 26 maart 2012.

Prof. dr. ir. R.W. Becking, WU-bosbouw 1952, is overleden op 86-jarige leeftijd. 13 oktober 2009.

Dr. ir. B. Benvenuti, WU-bosbouw 1956, is overleden op 83-jarige leeftijd. 15 september 2011.

Ir. T. Biemond, WU-cultuurtechniek 1953, is overleden op 83-jarige leeftijd. 26 maart 2012.

Dr. ir. A.H. Crijns, WU-landbouwplantenteelt 1948, is overleden op 91-jarige leeftijd. 25 december 2011.

Ir. F. Deeleman, WU-tropische landhuishoudkunde 1955, is overleden op 84-jarige leeftijd. 22 januari 2010.

Dr. ir. W.H. Douma, WU-agrarische sociologie van de Westerse gebieden 1959, is overleden op 83-jarige leeftijd. 22 maart 2012.

Ir. J. van den Ende, WU-tropische plantenteelt 1949, is overleden op 85-jarige leeftijd. 19 december 2011.

Ir. C.W. de Gier, WU-milieuhygiëne 2000, is overleden op 36-jarige leeftijd. 12 oktober 2011.

Ir. Th.J.J. Giesen, WU-zuivelbereiding 1967, is overleden op 69-jarige leeftijd. 27 oktober 2010.

Ir. B. Gietema, WU-tuinbouw 1956, is overleden op 82-jarige leeftijd. 22 april 2012.

Ir. A.C.J. van Gils, WU-agrarische sociologie

van de Westerse gebieden 1983, is overleden. Datum onbekend.

Ir. H.H.M. Hafkenscheid, WU-tuinbouw 1967, is overleden op 75-jarige leeftijd. 3 februari 2012.

Ir. J.W. Heringa, WU-tropische bosbouw 1941, is overleden op 95-jarige leeftijd. 8 februari 2012.

Ir. H. Heringa, WU-agrarische sociologie van de Niet-Westerse gebieden 1970, is overleden. Datum onbekend.

Dr. ir. J. Hoeks, WU-bodemkunde en bemestingsleer 1969, is overleden op 68-jarige leeftijd. 20 oktober 2011.

Ir. H.J.H. Janssen, WU-zoötechniek is overleden. Datum onbekend.

Ir. G.S. Kahn, WU-tropische landhuishoudkunde 1955, is overleden. 2 december 2011.

Prof. ir. K. Kerkstra, WU-landschaps-architectuur 1974, is overleden op 66-jarige leeftijd. 29 maart 2012.

Dr. ir. T. Kouwenhoven, WU-tuinbouw 1958, is overleden op 81-jarige leeftijd. 19 december 2011.

Ir. H. Kuipers, WU-cultuurtechniek 1994, is overleden op 41-jarige leeftijd. 29 januari 2010.

Ir. F.P.S. Meddens, WU-plantenveredeling 1975, is overleden op 63-jarige leeftijd. 27 januari 2012.

Dr. ir. W.J. Medema, WU-landbouwtechniek 1994, is overleden op 42-jarige leeftijd. 21 februari 2012.

Ir. H.P.A.S. Mestrom, WU-landbouwtechniek 1990, is overleden op 44-jarige leeftijd. 2 december 2010.

Ir. F.H.M. Peijnenburg, WU-milieuhygiëne 1978, is overleden op 56-jarige leeftijd. 4 augustus 2009.

Ir. J.A. Posthuma, WU-moleculaire wetenschappen 1994, is overleden op 44-jarige leeftijd. 19 augustus 2010.

Ir. F.O. Reerink, WU-bodemkunde en bemestingsleer 1962, is overleden op 75-jarige leeftijd. 25 maart 2012.

Ir. C. Repelius, WU-levensmiddelen-technologie 1975, is overleden op 65-jarige leeftijd. 3 januari 2012.

Ir. J.H. Rigterink, WU-landbouwplantenteelt 1968, is overleden op 69-jarige leeftijd. 5 april 2012.

Ir. C.W.S. Schmeil van Kraayenoord, WU-tropische bosbouw 1951, is overleden op 88-jarige leeftijd. 21 januari 2012.

Ir. G.N.J. van Sonsbeek, WU-landbouw-techniek 1979, is overleden op 58-jarige leeftijd. 14 februari 2012.

Ir. Th.L. Steenbergen, WU-landbouw-plantenteelt 1953, is overleden op 87-jarige leeftijd. 3 december 2011.

Ir. A.P.C.J. Verkooijen, WU-milieuhygiëne 1986, is overleden op 52-jarige leeftijd. 19 september 2011.

Ir. R. Verweij, WU-bosbouw 1990, is overleden op 47-jarige leeftijd. 9 mei 2012.

Overlijdensberichten kunt u doorgeven via secretariaat.klv@wur.nl

AWARD

Brouns wint onderzoeksprijs

Universitair docent Microbiologie Stan Brouns heeft de Research Award 2012 van het Wageningen Universiteits Fonds gekregen. Deze vierjaarlijkse prijs voor de beste Wageningse wetenschappelijke publicatie werd uitgereikt op 9 maart tijdens de 94ste Dies Natalis van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. Brouns ontving een oorkonde en een cheque van 2500 euro voor een publicatie in 2008 in het tijdschrift *Science*: *Small CRISPR RNAs guide antiviral defense in prokaryotes*. Daarin doet hij uit de doeken hoe bacteriën virusaanvallen

weerstaan. 'Microben creëren een immuun-systeem door kleine fragmenten van het virale genoom op een specifieke plaats in hun eigen genoom te integreren', legt de onderzoeker uit. 'Nu we begrijpen hoe dat werkt, kunnen we bacteriën resistent maken voor virussen.'

De ontdekking wordt al toegepast in de zuivelindustrie, om melkzuurbacteriën te beschermen die worden gebruikt om yoghurt en kaas te maken. 'Als er virussen in een reactorvat komen, kunnen de bacteriën doodgaan. Wanneer je de bacteriën van tevoren



Stan Brouns (r) ontvangt de Research Award.

immuun maakt, voorkom je dat het productieproces stil komt te liggen', aldus Brouns. Van de prijs heeft hij onder meer zijn collega's getraceerd.

FOTO BART DE GOUW

PERSONALIA

Dr. ir. Pim Brascamp,

WU-zoötechniek 1972, neemt afscheid als directeur van het Onderwijsinstituut (OWI). 27 juni 2012.



FOTO GUY ACKERMANS

Pim Brascamp

Elske de Haas MSc, WU animal sciences-2009, AIO bij de Leerstoelgroep Adaptatiefysiologie van Wageningen University, heeft de NZV Travel Grant 2012 ter waarde van € 850 gekregen voor haar posterpresentatie tijdens de WAS Science Day 2012. 2 februari 2012.

Dr. ir. Richard Immink,

WU-plantenveredeling en gewasbescherming 1997, is door Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR, benoemd tot buitengewoon hoogleraar Fysiologie van bloembollen. Immink is onderzoeker Moleculaire plantenontwikkeling bij Plant Research International. 1 april 2012.

Kasper Janssen MSc, WU MAF-2010, heeft de NZV Scriptieprijs 2012 ter waarde van € 500 gewonnen voor een uitmuntende scriptie over een dierwetenschappelijk onderwerp dat tevens hoog scoort op maatschappelijke relevantie. 29 maart 2012.

Dr. Jan Knol, directeur Gut Biology and Microbiology bij Danone Research, is door Wageningen University benoemd tot buitengewoon hoogleraar Microbiologie van het maag-darmstelsel van zuigelingen en jonge kinderen. 1 april 2012.

Prof. dr. ir. Mark van Loosdrecht, WU-milieuhygiëne 1985, heeft de Lee Kuan Yew Water Prize 2012 gewonnen voor zijn bijdragen aan de verduurzaming van afvalwaterzuiveringstechnologie. 13 maart 2012.

Prof. dr. Michael Müller, University Freiburg-chemistry/biochemistry 1984, hoogleraar Voeding, metabolisme en genomics aan Wageningen University, is benoemd tot gast-hoogleraar aan de landbouwuniversiteit van Nanjing in China. 5 april 2012.

Dr. Shirley Pomponi, marien bioloog aan het Harbor Branch Oceanographic Institute van de Florida Atlantic University in Fort Pierce (VS), is door Wageningen University benoemd tot buitengewoon hoogleraar Mariene biotechnologie. 1 april 2012.

Prof. dr. Marten Scheffer, hoogleraar Aquatische ecologie en waterkwaliteitsbeheer van Wageningen University, is gekozen tot lid van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW). 9 mei 2012.

Ir. Laan van Staaldunin, WU-economie van landbouw en milieu 1992, is benoemd tot algemeen directeur van de Social Sciences Group van Wageningen UR. 15 maart 2012.

Prof. dr. ir. Leo Stroosnijder,

WU-tropische cultuurtechniek 1970, heeft afscheid genomen als hoogleraar Landdegradatie en ontwikkeling aan Wageningen University. 3 mei 2012.



FOTO GUY ACKERMANS

Leo Stroosnijder

Dr. Pablo Tittone, WU-crop science 2003, is benoemd tot gewoon hoogleraar Biologische landbouwsystemen door Wageningen University. Tittone volgt Prof. dr. ir. Ariëna van Bruggen op, die in 2009 naar de VS vertrok. 1 maart 2012.

Remco de Veer MSc, WU-animal sciences en MME 2012 en zijn broer Jeroen de Veer, student dierwetenschappen aan WU, zijn eer-

ste geworden in de categorie studenten in de competitie De Beste Boer 2012, van het ondernemersplatform De Beste Boer. 29 maart 2012.

Annelies Veraart MSc, UvA-biological sciences 2006 en promovenda bij Wageningen University, heeft van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek een Rubicon-subsidie ontvangen om als veelbelovende wetenschapper onderzoekservaring op te doen bij het Max Planck Instituut voor Mariene Microbiologie in Bremen. 3 april 2012.

Dr. Marcel Visser, hoofd Dierecologie bij het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW), is door Wageningen University benoemd tot buitengewoon hoogleraar Ecologische genetica. 1 april 2012.

Prof. dr. Lous van Vloten-Doting, voormalig directeur van de Plantenziektenkundige Dienst, is benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau vanwege haar persoonlijke maatschappelijke verdiensten op bestuurlijk, adviserend en initieërend terrein. 27 april 2012.

Dr. ir. Albert van der Wal, gepromoveerd WU-1996, is door Wageningen University benoemd tot buitengewoon hoogleraar Elektrochemische waterbehandeling. Van der Wal is medeoprichter en directeur R&D bij Voltea BV. 1 april 2012.

Ir. Tjitske Wierenga-Posthumus, WU-agrarische sociologie van de Westerse gebieden 1970, is benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje Nassau, onder meer vanwege haar bestuurlijk werk voor de Rabobank Krimpenerwaard en het Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard. 27 april 2012.

Dr. ir. Grietje Zeeman, WU-milieuhygiëne 1979, is door Wageningen University benoemd tot persoonlijk hoogleraar Nieuwe publieke sanitatie. Zeeman was werkzaam als universitair hoofddocent Anaerobe behandeling van afval en afvalwater. 1 mei 2012.



FOTO MACHIEL LAMERS

Kenianen laten profiteren van toerisme

Al zo'n twintig jaar stimuleert de African Wildlife Foundation ecotoerisme-projecten in Kenia, vertelt Machiel Lamers van de leerstoelgroep Milieubeleid van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR. 'Het doel van deze ngo is, deze initiatieven commercieel succesvoller te maken, lokale leefomstandigheden te verbeteren én de natuur te beschermen.'

In samenwerking met René van der Duim van

de leerstoelgroep Culturele Geografie en met de Maastricht School of Management onderzoekt Lamers bij drie projecten in Kenia hoe succesvol deze aanpak is op de lange termijn. De lokale bevolking wordt gestimuleerd de veeteelt in een deel van hun gebied terug te schroeven ten behoeve van de natuur. Als tegenprestatie wordt gezocht naar een privé-investeerder die een *lodge* in het topsegment ontwikkelt voor superrijke toeristen.

Dat genereert zoveel geld dat er kan worden geïnvesteerd in lokaal onderwijs en gezondheidszorg. 'Maar het leidt ook tot fraude, ongelijkheid en nieuwe elites, waardoor naar verloop van tijd de oorspronkelijke doelstellingen verwateren', aldus Lamers. 'Wij proberen daar oplossingen voor aan te dragen, bijvoorbeeld de African Wildlife Foundation langer als intermediair bij de projecten betrekken.'

Info: machiel.lamers@wur.nl ■