

AlgaePARC gered

Vier nieuwe projecten voor
algenonderzoekers | p.4 |

Doe-het-zelfvak

Studenten stellen eigen
vak samen | p.6 |

Bijna 78

Harry Blaas is oudste
promovendus ooit | p.18 |

RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

nr. 11 – 26 januari 2017 – 11e jaargang



Dit moet anders

p.12

CHINEES NIEUWJAAR

Voor een stampvolle waaierzaal in Orion geven deze Chinese streetdancers een optreden ter ere van het Chinese Nieuwjaar. De viering was georganiseerd door Cassw, de studentenvereniging voor Chinese studenten in Wageningen. In totaal waren er zo'n 900 Chinese studenten uit het hele land naar Wageningen gekomen om samen het Jaar van de Haan in te luiden.  LvdN, foto Guy Ackermans

Bekijk de fotoserie
op resource-online.nl.



>> INHOUD

nr. 11 – 11e jaargang

>> **10****HALVE VLEUGEL**

Fruitvlieg kan er nog prima mee vliegen

>> **20****INSECTEN ETEN**

Hoe overwinnen we de walging?

>> **24****VLUCHTELINGENSTEDEN**

Masterstudent bezoekt grote kampen in Jordanië

TOP

Vandaag begint in Den Haag de Voedseltop. Iedereen die ertoe doet, zal daar zijn of haar ei leggen over consumeren. Volgens mij is het besef groeiende, maar verdient het een duwtje of misschien wel een flinke duw in de rug. Kijk maar eens om je heen. Ik heb het dan over anders denken over voedsel. Mijn zoon (12) ontleeft iedere dag aan tafel alle etiketten die voor zijn neus staan. Samen met zijn zusjes berekent hij niet alleen de hoeveelheid suikerklontjes in de ketchup, hij staat echt stil bij wat hem wordt voorgespiegeld. 'Waarom staat hier dat deze honing biologisch is?' Op Radio 2 deelde een dj onlangs uitgebreid zijn verwondering over pangasius. 'Dat is kweekvis die in zijn eigen ontlasting zwemt. Ik at het best vaak, maar krijg het nu niet meer door mijn strot.' Van de week stapte ik het geschiedenislokaal binnen tijdens een open dag van een middelbare school. Een vrouw legde de potentiële lesstof uit en vertelde ons over het verleden. 'Ja knul, geschiedenis is prachtig, maar als we zo doorgaan, is er geen toekomst. Ga vooral minder vlees eten.' Vandaag is die top. Ik hoop dat er nu vol gas iets blijvend gaat veranderen. Morgen wordt namelijk de vis verpakt in de krant (of *Resource*) van gisteren.

Edwin van Laar

EN VERDER

- 4 Dieren bespieden in de tuin
- 5 WUR.nl in het Chinees
- 6 Parkeergarage naast Radix
- 8 Kantelpunt niet te voorspellen
- 9 Noodzaak peutermelk twijfelachtig
- 22 Onderwijspremie valt in goede aarde
- 26 Studenten schrijven boek
- 27 Ondertussen in Polen



>> [Consument haalt neus op voor kneusjes | p.9](#)

TOEKOMST ALGAEPARC VEILIGGESTELD

AlgaePARC, de Wageningse proefaccommodatie voor algenonderzoek, kan voorlopig weer vooruit. Onderzoeker Maria Barbosa van Bioprocestechnologie haalde vier onderzoeksprojecten binnen, waaronder een groot EU-project.

De toekomst van het Wageningse algenonderzoek hing vorig jaar aan een zijden draadje. Eind 2015 liep de financiering van een groot onderzoekprogramma van 8 miljoen euro af en het lukte het consortium van WUR en algenbedrijven niet om geld te vinden voor een grootschalig vervolgonderzoek. Door een handvol kleinere projecten binnen te halen, is er nu wel voldoende financiering, vertelt Barbosa. Ze kan dit jaar zes nieuwe onderzoekers aanstellen.

Ten eerste haalde ze een EU-project binnen van 6 miljoen euro, waarvan ze anderhalf miljoen in Wageningen mag besteden. In het project Magnificent proberen onderzoekers pigmenten en omega-3-vetzuren uit algen te winnen. Barbosa: 'We hebben algenstammen geselecteerd die de vetzuren DHA en EPA maken. Nu gaan we die stammen robuuster maken en zo veredelen dat ze meer van deze gezonde voedingsingrediënten produceren.'

Ten tweede gaat de groep van Barbosa met geld van NWO algen ontwikkelen ter vervanging van palmolie. Het idee is om de algen zo gene-



FOTO: MARTE HOFSTEENGE

etisch te modificeren dat ze dezelfde vetzuren maken als de oliepalm. Dat is dan de eerste keer dat er gemodificeerde algen in de proefaccommodatie worden getest. Ze worden in gesloten reactoren geteeld en zijn bedoeld voor non-foodtoepassingen, aldus Barbosa.

Ten derde gaat Barbosa een nieuwe algenreactor uittesten op Bonaire met geld van NWO. Het gaat om een nieuwe, efficiënte en goedkope

reactor die ze wil testen en opschalen in een warm land. En dan is er nog een project van de Noorse evenknie van NWO, de Research Council of Norway, om algen voor brood, bier en visvoer te ontwikkelen. 'De aquacultuurbedrijven zoeken alternatieven voor het visvoer in de zalmteelt. Het idee is om de eiwitten en olie in de algen te gebruiken als visvoer en de suikers voor de productie van brood en bier.' **AS**

ZOOGDIEREN BESPIEDEN IN DE ACHTERTUIN

Welke zoogdieren scharrelen er rond in onze achtertuinen? Onderzoekers van WUR en de Zoogdierverseniging onderzoeken dat sinds vorig jaar met behulp van cameravallen. Komend voorjaar hopen ze het project uit te breiden door burgers erbij te betrekken.

Gewapend met een camera en een doosje sardientjes loopt Joep van Belkom door een tuin in Wageningen. 'Kijk, dit is de camera. Die ziet er wat bonkig en onhandig uit, maar dat is nodig omdat hij tegen alle weertypen bestand moet zijn.' De student Forest and nature conservation plaatst de cameraval – die reageert op de lichaamswarmte van dieren – dicht bij een boom. Het blikje sardientjes zet hij ongeveer anderhalf meter verderop. 'Zoogieren die deze tuin bezoeken, worden met de sardines voor de camera gelokt. Dat is dé manier om vast te leggen welke dieren in achtertuinen leven.'

Van Belkom is een van de studenten die mee-

werkt aan het project Wildcamera, een onderzoek onder leiding van Patrick Jansen van de leerstoelgroep Resource ecology. 'De meeste wilde zoogdieren in Nederland zijn oorspronkelijk bosdieren. Maar hun leefgebied is grotendeels ontgonnen en ook steeds verder verstedelijkt. Met dit onderzoek bekijken we in hoeverre wilde zoogdieren deze nieuwe habitat gebruiken. Daarvoor bemonsteren we tuinen langs een gradiënt, uiteenlopend van middenin het bos tot middenin het stad.'

Inmiddels zijn er al in meer dan 150 tuinen cameravallen geplaatst, in onder meer Nijmegen, Wageningen, Amersfoort, Deventer en Lelystad. De tuinen verschillen van elkaar qua inrichting. Jansen: 'We zijn benieuwd hoe het voorkomen van zoogdieren verschilt tussen groene en verstedende achtertuinen.'

Jansen heeft plannen om het project uit te breiden door middel van citizen science. Hij wil dat iedereen die een cameraval bezit, deze zelf

kan plaatsen en de foto's gemakkelijk kan uploaden naar een database. 'En als je dan toch tegen problemen aanloopt, moet je iemand kunnen bellen die het probleem voor je oplost.'

Zoals bij veel onderzoeken is er wel gebrek aan geld. Er is dit jaar volgens Jansen nog rond de 60 duizend euro nodig om de technische kant goed te regelen, de vrijwilligers te begeleiden en iemand te betalen die technische ondersteuning biedt. Jansen heeft de mogelijkheid van crowdfunding verkend, maar het doelbedrag lijkt te hoog. 'Daarom zijn we nu in gesprek over ondersteuning door overheden en fondsen.' Jansen hoopt dit voorjaar een deel van het benodigde geld bij elkaar te hebben. **VK**

Bekijk de video
op resource-online.nl



BERENDSE NIEUWE DIRECTEUR WAARDECREATIE

Sebastiaan Berendse wordt de nieuwe directeur Waardecreatie van Wageningen University & Research. Hij start op 1 maart een nieuwe afdeling Waardecreatie.

Berendse werkt nu bij organisatieadviesbureau KplusV. Daar adviseert hij bedrijven, provincies en gemeenten over innovatie. Zo leidde hij een innovatieprogramma voor stichting Kiemt, het netwerk van biotechnologiebedrijven in Overijssel en Gelderland. Ook ondersteunde zijn team vijftig bedrijven bij consortiumvorming, om met partners nieuwe producten te gaan ontwikkelen. Dat leidde tot 17 miljoen euro aan investeringen, ruim 300 arbeidsplaatsen en financiering voor nieuwe bedrijvigheid in Oost-Nederland.

Nu wil Berendse waarde creëren bij WUR. Op de vraag wat waardecreatie bij een kennisinstel-

ling inhoudt, antwoordt hij: 'Een mooi voorbeeld stond in de laatste Resource. Het octrooi op de Crispr-technologie laat zien hoe je fundamentele kennis patenteert en met partners tot waarde brengt.' Hoe hij waarde wil gaan creëren op de Wageningse campus, wil Berendse eerst bespreken met zijn nieuwe afdeling. Die afdeling gaat de komende maanden ontstaan bij een herindeling van verschillende stafafdelingen, waaronder Education, Research & Innovation (ER&I). **AS**



FOTO: SEBASTIAAN BERENDSE

© COLUMN | STIJN

Complot

Ik zucht, trek mijn deken recht en sluit mijn ogen. Misschien had ik het beter niet kunnen doen. Misschien had ik beter niet kunnen schrijven dat mijn bazen bij de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) naïef en arrogant waren. Maar ik schreef het wel. En vervolgens heb ik het zonder twijfel naar de krant gestuurd. En ik haat mijn bazen niet eens. Onze mening vertoont zelfs raakvlakken. Hoe ga ik dit mijn begeleider vertellen? 'Hoi, trouwens, ik heb ook nog een KNAW-afzeikstukje gemaakt. Misschien staat het morgen in NRC.' Ach, ze gaan het toch niet plaatsen, prent ik mijzelf in. Ik draai me om en knijp mijn ogen stijf dicht.

Ho, denk ik opeens, maar ik meen het toch? Ik vind toch dat de KNAW beter het wetenschappelijke bedrijf kan verbeteren, in plaats van de maatschappij een gebrek aan vertrouwen te verwijten? Ik vind hun stuk toch naïef, of anders arrogant? Dat meen ik. En verder blijf ik gewoon een trotse KNAW-promovendus. Ik val in slaap.

Mijn brief wordt geplaatst. Heel klein, maar het blijft niet onopgemerkt. Ik ontvang boze reacties en stiekeme steunbetuigingen. 'Ik zou het niet durven hoor.' In de wandelgangen hoor ik dat een belangrijk iemand ergens gezegd heeft dat een Wageningse promovendus zijn eigen glazen heeft ingegoooid. Dat bleek ik te zijn.

Het begint me te duizelen. Misschien is dit de oorzaak van alle onvrede. Allerlei instituties met hoogopgeleiden – de elite – doen van alles en hun medewerkers die het oneens zijn, blijven stil. Ze durven niet, maar voor de buitenwereld ontstaat een beeld van harmonieuze elitebolwerken die wel even bepalen wat de gewone man moet doen. Dat lijkt wel een complot. Nee, ik moet niet twifelen over kritische stukjes. Er is juist meer genuanceerde oppositie nodig. **©**

Stijn van Gils (29) doet promotieonderzoek naar ecosysteemdiensten in de landbouw. Maandelijks beschrijft hij zijn worsteling met het systeem wetenschap.



FOTO: SVEN MENSCHER

kort

>> WUR.NL

In het Chinees

Tijdens de viering van Chinees Nieuwjaar, zondag 22 januari in Orion, is de Chinese versie van WUR.nl gelanceerd. Die is niet gericht op de werving van Chinese studenten, aldus Xi-aoyong Zhang, manager International Cooperation China. 'Daarvoor is geen extra promotie nodig. De website richt zich op Wageningen Research.' Op de Chinese website is dan ook vooral informatie te vinden over wat de Wageningse onderzoeksinstituten doen. In totaal is WUR.nl nu te lezen in zeven verschillende talen: Nederlands, Engels, Duits, Spaans, Portugees, Frans en Chinees. **© LvdN**

>> TIEN MILJOEN

Promoveren bij bedrijven

Het kabinet stelt tien miljoen euro beschikbaar voor wetenschappelijke promoties in het bedrijfsleven. Deze zogeheten *industrial doctorate* moeten ervoor zorgen dat wetenschap meer bijdraagt aan de oplossing van maatschappelijke problemen en aan innovatie in het bedrijfsleven. Tijdens hun promotie werken de wetenschappers deels bij universiteiten en deels in het bedrijfsleven, aldus staatssecretaris Sander Dekker in een brief aan de Tweede Kamer. Dat verhoogt de kans dat wetenschappelijke inzichten uiteindelijk worden toegepast, is de gedachte. **© HOP**

>> VIDEO WEDSTRIJD

30 Hours of Film

In dertig uur een plan bedenken, een script schrijven, filmen en monteren. Dat is wat 46 studenten hebben gedaan tijdens het evenement 30 Hours of Film. Het leverde negen films op. Nick Rensen, een van de organisatoren, was positief verrast door de kwaliteit en variatie. 'De ene groep pakte het heel filmisch aan, terwijl andere deelnemers een soort promotiefilm hebben afgeleverd.' De gemaakte films werden woensdagavond 18 januari vertoond in The Spot. Ze zijn ook te zien via het YouTube-kanaal van WUR. De wedstrijd is gewonnen door Angel Chacon Orozco, Loes Masselink, Dewi Septanty Widyaningrum en Teddy Prayoga. Hun prijs is een bijbaan bij de nieuwe WUR-studio'. **© VK**



Bekijk de fotoserie op resource-online.nl.

STUDENTEN MOGEN EIGEN VAK SAMENSTELLEN


De masteropleiding Earth and environment gaat komend voorjaar experimenteren met een nieuw vak. Studenten die dit vak kiezen, mogen zelf bepalen waar ze iets over willen leren.

Het vak heet *Trending topics in biology and chemistry of soil and water* en behandelt maatschappelijk relevante thema's op het gebied van milieu- en duurzaamheid. Welke dat precies zijn, is aan de studenten. 'De enige voorwaarde is dat het aansluit bij de expertise van de vier betrokken leerstoelgroepen', aldus universitair docent en vakcoördinator Ingrid van de Leemput van Aquatic ecology & water quality management. 'Verder laten we de studenten vrij in de onderwerpkeuze.' Collega-docent Jeroen de Klein: 'We denken dat ze daar mants genoeg voor zijn, zo aan het eind van hun opleiding.'

Het vak wordt gegeven in de eerste weken van periode 6 (mei), maar studenten die zich inschrijven, gaan van februari tot en met april al met elkaar in discussie op een online platform, om samen de thema's te kiezen waar ze meer over willen leren. Voorbeelden willen Van de Leemput en De Klein niet noemen, om de studenten zo vrij mogelijk te laten brainstormen.

De docenten zullen met kleine opdrachten en gerichte feedback de studenten prikkelen om de onderwerpen bij te schaven tot ze op het juiste niveau zijn. Het vak zelf bestaat uit inhoudelijke colleges van WUR- en gastdocenten en literatuuronderzoek over de gekozen thema's. De studenten gaan in groepjes aan de slag, interviewen experts, schrijven een populairwetenschappelijk artikel en presenteren hun bevindingen aan hun medestudenten.

De twee docenten hopen dat studenten enthousiast zijn over de nieuwe werkvorm. De Klein: 'Vanuit de opleidingscommissie was men wat huiverig om studenten drie maanden voordat ze het vak gaan volgen al aan het werk te zetten. Maar studenten spenderen veel tijd op social media, naar onze mening kan daar best een halfuurtje per week discussiëren over je eigen vak bij.'

Het vak is verplicht voor studenten in de master van Earth and environment die de richting Biology and chemistry of soil and water hebben gekozen, maar ook studenten uit andere opleidingen zijn welkom. Momenteel hebben elf studenten zich voor het vak ingeschreven. Aanmelden kan nog tot 1 februari via ingrid.vandeleemput@wur.nl.  LvdN

PARKEERGARAGE BIJ RADIX MOET DRUKTE OPVANGEN


Op parkeerplek P1 bij Radix komt, als de raad van bestuur de plannen goedkeurt, een parkeergebouw van twee verdiepingen. Het aantal parkeerplaatsen wordt daardoor met 200 uitgebreid.

De parkeerdruk aan de noordkant van de campus is groot. Op een doorsnee werkdag zijn alle parkeerplaatsen al vroeg in de morgen gevuld. Dat was al een tijdje zo, maar die druk is groter geworden door de komst van Helix, zegt Eise Ebbelink, hoofd Vastgoed van het Facilitair Bedrijf.

Daar komt bij dat de komst van Unilever op korte termijn parkeerplaatsen kost. Ebbelink: 'De parkeerplaatsen die daar nu liggen, naast Plus Ultra, gaan weg om op die grond te bouwen. Daar komen later wel parkeerplaatsen voor terug, maar dat is pas na de bouw.' Op korte termijn wordt in de parkeerbehoefte voorzien door de ontwikkeling van de parkeergarage bij Radix, naast de toekomstige

noordelijke ontsluiting van de campus. Het gebouw krijgt twee verdiepingen, waardoor inclusief de begane grond drie parkeerlagen ontstaan. De bovenste auto's staan in de openlucht.

Op dit moment wordt aan een ontwerp van het nieuwe gebouw gewerkt. Het pand krijgt volgens Ebbelink een groene uitstraling 'door de beplanting van de gevel en/of het gebruik van hout'. Het parkeergebouw houdt de gevellijn van Radix aan, zodat de padenstructuur langs de Droeveendaalsesteeg kan worden doorgetrokken naar Axis.

Ebbelink mikt erop nog voor de zomer groen licht te krijgen van de raad van bestuur. Daardoor kan in de zomer met de bouw worden begonnen, in de periode dat er weinig drukte op de campus is. Het gebouw blijft in eigen beheer en het gebruik ervan is gratis. De parkeergarage past binnen het bestaande bestemmingsplan, waardoor alleen een omgevingsvergunning nodig is.  RK



De parkeergarage moet verrijzen op deze plek naast Radix.

WUR LEIDT EU-PROJECT OVER MOTIVATIE VAN BOEREN

Nu steeds meer boeren stoppen bij gebrek aan opvolgers en perspectief, wordt het tijd om de vraag te stellen: waarom wil een boer nog boer blijven? Bedrijfs-econoom Miranda Meuwissen gaat het uitzoeken in een groot EU-project.

Meuwissen komt uit een Limburgse familie van varkensfokker, aspergetelers en melkveehouders. Maar die zijn bijna allemaal gestopt. 'Daar praat je dan over op verjaardagen. Wie zorgt er straks voor ons voedsel en onder welke voorwaarden kunnen boeren blijven boeren?' Dat mag ze nu uitzoeken in een EU-project van zo'n 5 miljoen euro.

Zestien onderzoeksinstellingen in dertien landen gaan de veerkracht van Europese boeren onderzoeken. WUR coördineert het on-



Onderzoeker Miranda Meuwissen op bezoek bij boerderij De Hooilanden in Bennekom.

FOTO: INGRID BIEES

derzoek en is met vier leerstoelgroepen de belangrijkste partner. Plant production systems kijkt naar de bedrijfssystemen, Bedrijfs-

economie naar de economische aspecten, Strategische communicatie naar de communicatie en Bestuurskunde naar het beleid. Naast

onderzoekers doen ook banken, verzekeraars, boeren- en consumentenorganisaties en voedselverwerkende bedrijven mee met het onderzoek.

Meuwissen zal zich richten op risicomangement. Ze gaat de komende vier jaar na hoe boeren risico's inschatten en welke risico's ze willen beperken. Een tweede deelproject kijkt naar de mate van verrijzing van de boerenstand, maar ook naar welke boerenkinderen en nieuwe groepen boer willen worden. Dat moet tot adviezen leiden over de bedrijfsopvolging. Een derde groep onderzoekers kijkt naar mogelijke verbeteringen in het beleid. Ook wordt gekeken naar de goede omgevingsfactoren voor een boerenbedrijf, waarbij de leefbaarheid van het platteland en de verbinding met de consument aan bod komen. **AS**

NIEUW: TASKFORCE TEGEN VOEDSELVERSPILLING

Tijdens de Nationale Voedseltop, vandaag in Den Haag, lanceert WUR een taskforce Circulaire Economie voor Voedsel. De deelnemende voedselproducenten – van MKB tot multinationals – gaan de krachten bundelen om de voedselverspilling tussen nu en 2030 te halveren.

Er zijn al veel initiatieven om voedselverspilling te voorkomen, zegt initiatiefnemer Toine Timmermans, programmamanager Duurzame voedselketens bij WUR. Maar al die oplossingen hebben de afgelopen jaren nog niet geleid tot daadwerkelijke afname van de verspilling in Nederland. Daarom gaat de nieuwe Taskforce, die begin januari is opgericht, vanuit een overkoepelende strategie oplossingen verbinden en goede voorwaarden creëren. Nieuwe wetgeving moet het hergebruik van voedselstromen stimuleren en bedrijven moeten hun productieprocessen innoveren om

geen afval meer te produceren.

Timmermans is blij dat boegbeelden als Dick Boer van Ahold Delhaize en Feike Sijbesma van DSM ambassadeurs zijn van de Taskforce en dat tachtig procent van de 25 leden tellende initiatiefgroep bestaat uit ondernemers en directieleden uit de voedingsindustrie en retail. WUR heeft de Taskforce samen opgezet met het ministerie van EZ en de Alliantie Verduurzaming Voedsel, waarin de voedingsindustrie duurzame bedrijfsprocessen propageert.

Er wordt bij voedselverspilling vaak gewezen naar supermarkten, maar die gooien relatief het minste voedsel weg, zegt Timmermans. Consumenten zijn de grootste voedselverspillers, maar ook voedselproducenten verspillen veel. Daarom gaan honderd voedselbedrijven hun ervaringen met het voorkomen van verspilling met elkaar delen. **AS**

Lees ook het artikel op pagina 9: Consument wil geen 'lelijk' eten.

Science Cafe
Wageningen

www.sciencecafewageningen.nl

**HUMAN REPRODUCTION
IN THE 21ST CENTURY**

Thursday, January 26th
19:45 - Live music
20:15 - Science
Café Loburg
FREE ENTRANCE

Prof. Dr. Sjoerd Repping (University of Amsterdam)
Prof. Dr. Wybo Dondorp (Maastricht University)

Partners:

LCBURG
café | bar | live

Sponsored by:

Voor studenten en medewerkers van Wageningen UR

OMSLAGEN IN DE NATUUR NIET TE VOORSPELLEN

Kantelpunten in de natuur, zoals de omslag van een helder naar een troebel meer, zijn nog niet goed te voorspellen. De door ecologen ontwikkelde *early warning indicators* leveren geen betrouwbaar signaal op, constateren onderzoekers van het NIOO-KNAW.

Jarenlang bestudeerden ecologen, onder wie hoogleraar Aquatische ecologie en waterkwaliteitsbeheer Marten Scheffer van Wageningen University & Research, hoe complexe ecosystemen door ogenschijnlijk kleine veranderingen plotseling kunnen omslaan. Scheffer zocht naar de achterliggende patronen en waarschuwingssignalen van zo'n kantelpunt. Hij toonde die *early warning indicators* aan voor onder meer omslagen in het klimaat, depressie bij mensen en ecosystemen in het laboratorium. Zijn collega Stephen Carpenter en Chinese onderzoekers toonden zulke signalen ook aan voor meren.

Onderzoekers Alena Gsell en Annette Jansen van ecologie-instituut NIOO verzamelden voor hun onderzoek de data van vijf langdurig onderzochte zoetwatersystemen die te maken hadden gehad met een ecologische omslag. Met terugwerkende kracht gingen ze na of er voor de omslag al tekenen waren van het naderende onheil. Ze concluderen dat geen van de vier vroege indicatoren een goede voorspellende waarde had.

De conclusie lijkt een streep door de rekening van Scheffer, die op zoek was naar algemene robuuste signalen voor een naderende in-



FOTO: SHUTTERSTOCK

Het is lastiger dan gedacht om te voorspellen wanneer een helder meer overwoekerd raakt door algen.

storting van ecosystemen. Maar de hoogleraar had al eerder geconcludeerd dat een omslag nooit te voorspellen is. 'Er zit altijd een toevalseffect in', zegt hij. 'Wel kunnen we meten of een systeem veerkracht verliest of juist wint. Om misverstanden te voorkomen, spreken we liever niet meer van *early warning signals* maar van *indicators of resilience*.'

Gsell sluit niet uit dat we in de toekomst toch ecologische omslagen kunnen voorspellen. 'In onze studie kijken we terug in de tijd met data die eens per week of per twee weken werden verzameld. Nieuwe apparatuur maakt het mogelijk om elke dag of zelfs elk uur data te verzamelen. Wellicht komen we dan stapjes vooruit.' **AS**

MODEL TOONT KOSTEN EN BATEN VAN VOEDSEL

Betalen we te veel of te weinig voor ons voedsel, gelet op de milieu- en gezondheidskosten? Een nieuw model van Wageningen University & Research en het bedrijf True Price kan een antwoord geven op die vraag.

De onderzoekers maakten hun model voor *true pricing* – het in rekening brengen van de maatschappelijke kosten en baten van voedsel – in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en presenteerden het op 12 januari. Ze onderscheiden 37 'impactcategorieën' voor voedsel, verdeeld

over zes 'kapitalen'. Bij het financieel, geproduceerd en intellectueel kapitaal zitten vooral baten van voedselproductie, zoals werkgelegenheid, bijdragen aan de economie en kennisproductie. Bij natuurlijk kapitaal komen vooral de negatieve milieueffecten aan bod, bij de sociale effecten zaken als dierenwelzijn en bij het menselijk kapitaal de gezondheidsvoordelen en -nadelen.

WUR-onderzoeker Willy Baltussen demonstreerde de werking van het model met enkele oer-Hollandse producten: aardappel, sperzieboon, melk en gehakt. Daaruit

bleek dat de plus- en minpunten van aardappel en sperzieboon behoorlijk overeenkwamen. Beide leveren een gemiddelde bijdrage aan de economie, hebben weinig invloed op het milieu en zijn gezond. Melk heeft een veel slechtere milieuscore en scoort sociaal ook minder goed vanwege de te lage prijs die melkveehouders voor hun product krijgen. De gezondheidseffecten van melk zijn zowel positief (voedingswaarde) als negatief (vet). Rundergehakt heeft een vergelijkbare score als melk.

Doel van het model is om overheid en voedingsbedrijven inzicht

te geven in de plus- en minpunten van voedingsmiddelen, zodat ze de pluspunten kunnen vergroten en de minpunten verkleinen, lichte directeur Adrian de Groot Ruiz van True Price toe. 'De uitkomsten maken een goed gesprek met de belanghebbenden in de voedselketen mogelijk. Bijvoorbeeld over de onderbetaling van Afrikaanse cacaoboeren, maar ook van Nederlandse melkvee- en varkenshouders.' **AS**

Lees ook het artikel op p. 12: Pleidooi voor radicaal andere landbouw

CONSUMENT WIL GEEN 'LELIJK' ETEN

Een appel met een klein plekje of een pak sap met een deukje erin. De consument wil er niet aan. Onze afkeer van 'lelijk' eten is groot, zo ontdekten Wageningse onderzoekers.

Ongeveer de helft van de voedselproducten voor menselijke consumptie belandt uiteindelijk niet op het bord. 'Supermarkten leggen liever geen misvormde producten in hun winkel, want die worden niet verkocht', zegt Ilona de Hooge van de leerstoelgroep Marketing en consumentgedrag. Dit leidt tot verspilling van grondstoffen en economisch verlies. 'Wij hebben daarom gekeken onder welke voorwaarden consumenten wel bereid zijn om suboptimale producten te kopen en te eten.'

De onderzoekers hielden een online enquête onder ruim 4200 consumenten uit Noorwegen, Zweden, Denemarken, Duitsland en Nederland. Ze legden de deelnemers telkens twee keuzes voor: een optimaal en een suboptimaal product. De suboptimale producten weken af op basis van hun uiterlijk, de houdbaarheidsdatum of de verpakking. Aan de ene helft van de deelnemers werd gevraagd welk van beide producten ze zouden kopen, aan de andere helft welk van de producten ze zouden eten als ze deze in huis hadden.

Slechts 2,6 procent van de mensen bleek bereid een appel met een vlekje nog in het winkelwagentje leggen en één op de vijf mensen eet zo'n gebutst exemplaar thuis nog op. Zelfs producten waarvan alleen de verpakking beschadigd was, werden niet geaccepteerd. Slechts 6 procent van de mensen wilde een pak vruchtensap met een deukje erin kopen en een derde van de mensen wilde thuis het sap uit zo'n pak opdrieken. Met een afwijkende vorm hadden mensen de minste problemen.

Verder blijkt dat jongeren minder moeite hebben met imperfecte producten dan ouderen. 'Er is de laatste jaren veel aandacht voor voedselverspilling en de huidige generatie lijkt zich meer bezig te houden met duurzaamheid', zegt De Hooge.

Retailers zouden de onderzoeksresultaten kunnen gebruiken om hun marketing aan te passen, denkt De Hooge. 'Mensen zijn eerder bereid om suboptimale producten te kopen als er korting op zit. Daarnaast kan je op het label benadrukken dat je door het kopen van dit product voedselverspilling tegengaat. Of je gooit het over een andere boeg en maakt de producten juist duurder, waarbij je de authenticiteit benadrukt. Deze mogelijkheden zijn we nog verder aan het onderzoeken.' **TL**



FOTO: SHUTTERSTOCK

VISIE <<

'Peutermelk mogelijk niet voor iedereen nodig'

Jonge kinderen moeten dagelijks een portie peutermelk krijgen die verrijkt is met vitamine D en ijzer. Dat stellen kinderartsen in een klinische studie. Onderzoeker Alida Melse van de afdeling Humane voeding vindt de conclusie prematuur. 'Om met een algemeen advies te komen, moet je het probleem landelijk beter in kaart brengen.'

Wat is er onderzocht?

'Uit dit onderzoek, gesponsord door Nutricia en uitgevoerd onder ruim 300 peuters in Nederland, Duitsland en Groot-Brittannië, blijkt dat één op de vijf kinderen een vitamine D-tekort heeft en één op de tien een ijzertekort. Peutermelk zou deze tekorten grotendeels kunnen voorkomen, zo concluderen de onderzoekers. Ze vergeleken daarbij de effecten van peutermelk met die van van koemelk.'



Moeten peuters niet gewoon gezond eten?

'Ja, maar dan nog blijft het lastig om alle bouwstoffen binnen te krijgen. Bij kinderen in de groei staat de behoefte aan nutriënten niet in verhouding tot hun energiebehoefte.'

Is peutermelk de oplossing?

'Peutermelk lijkt qua samenstelling veel meer op borstvoeding dan koemelk, maar is ook een stuk duurder. In de studie kregen de deelnemers de peutermelk gratis. Als ouders het zelf moeten kopen, is het de vraag of ze dat ook gaan doen. Problemen met tekorten spelen juist vaker in de lagere sociale klassen.'

En borstvoeding dan?

'Breast is best. De WHO adviseert om kinderen in ieder geval de eerste zes maanden borstvoeding te geven. Maar in deze studie ging het om peuters van 12 tot 18 maanden. Dan geven de meeste vrouwen in Nederland geen borstvoeding meer.'

Wat doen we hier nu mee?

'De studie stelt wel een probleem aan de kaak waar verder onderzoek naar moet worden gedaan. In dit geval betrof het een klinische studie waarbij een geselecteerde groep kinderen werd onderzocht, met name uit Duitsland. Om met een algemeen advies te komen, moet je het probleem landelijk beter in kaart brengen. Als bij Nederlandse peuters ook zulke tekorten worden gevonden, dan moeten we daar zeker iets mee doen.' **TL**

VLIEGEN MET KAPOTTE VLEUGELS

Fruitvliegjes kunnen met beschadigde vleugels goed vliegen. Zelfs een halve vleugel is geen probleem. Florian Muijres bracht met supersnelle camera's in kaart hoe dat werkt.

Vleugelschade komt veel voor bij vogels en insecten. Vogels hebben daar iets op gevonden: de rui. Het verenpak wordt regelmatig vervangen. Insecten daarentegen beschikken niet over zo'n reparatiedienst. Insecten met kapotte vleugels moeten er maar mee zien te leven. En dat lukt uitstekend. Zelfs een halve vleugel weghalen heeft nauwelijks gevolgen voor de vliegvaardigheid, legt Florian Muijres uit in het wetenschappelijke tijdschrift *Interface Focus*.

Hij knipte bij fruitvliegjes een deel van een vleugel af en analyseerde het resulterende vlieggedrag. Daarvoor gebruikte hij drie onderling haaks op elkaar staande high speed-camera's die de vlucht vastleggen met 7500 beeldjes per seconde. Dat leverde een berg aan gegevens op over het bewegingspatroon van de vleugels, de snelheid van de vleugelslag en de stand van de romp van de vliegjes in de ruimte.

SNELLER KLAPPEREN

Beschadiging van een vleugel leidt tot minder draagkracht van die vleugel. De resterende draagkracht is bovendien asymmetrisch verdeeld. De ene vleugel draagt meer dan de andere, wat resulteert in een rotatiemoment dat de vlieg doet rollen naar de kant van de kapotte vleugel. Als de vlieg daar niks tegen doet, komt-ie in een 'roll' terecht en stort neer. Maar dat gebeurt dus niet, tonen de beelden van Muijres en zijn Amerikaanse collega's van University of Washington.

Integendeel. Ogenschijnlijk moeiteloos en ogenblikkelijk past de vlieg zijn vluchtgedrag aan. Hij compenseert het gemis aan draagkracht door sneller met de vleugels te klappen. De frequentie van de vleugelslag – bij een gezonde fruitvlieg zo'n 200 per seconde – neemt volgens Muijres met ongeveer 10 procent toe.

Maar daarmee is het beestje er nog niet. De snellere vleugelslag verhelpt de rolbeweging niet. Sterker nog, die wordt door het sneller slaan van de vleugels alleen maar erger. Eigenlijk zou de vlieg alleen met zijn kapotte vleugel sneller moeten slaan. 'Maar dat kan niet', zegt Muijres. Om toch uit die 'roll' te blijven, past de vlieg de grootte van de vleugelslag aan.

De vleugelslag van insecten heeft wel wat weg van een roeibeweging of de borstcrawl bij het zwemmen. De fruitvlieg maakt met zijn kapotte vleugel een grotere roei van voor naar ach-



FOTO: FLORIS VAN BREUGEL, DICKINSON LAB

teren en weer terug. De gezonde vleugel maakt tegelijkertijd een kortere roei dan voorheen. Die asymmetrie heft de rolbeweging op. De resultante van alle krachten die in het spel zijn, is dat de vlieg lichtjes (10 procent) gedraaid naar de kant van de kapotte vleugel door de lucht vliegt en iets aan voorwaartse snelheid inboet.

'Fruitvliegen zijn kennelijk geëvolueerd om schade aan te kunnen'

SCHADE OPVANGEN

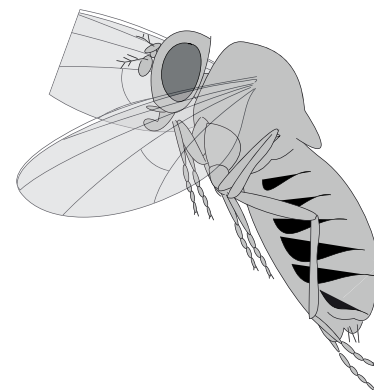
'Het meest verrassende', vindt Muijres, 'is dat het hele systeem modulair is. Het verlies aan draagkracht wordt volledig opgelost door de vleugelslag te versnellen. De rolbeweging wordt opgeheven door de uitslag van de vleugels aan te passen. Beide staan los van elkaar.' Ook met die aanpassingen kan de vlieg volgens Muijres nog zijn hele repertoire aan vliegbewegingen maken.

'Fruitvliegen zijn kennelijk geëvolueerd om schade aan te kunnen', concludeert Muijres. 'Aanpassing aan schade zit in het systeem van de vlieg ingebakken. Er is extra capaciteit aan boord om schade op te vangen. Beschadigde vleugels kunnen daardoor veel grotere vleugelslag-amplitudes maken dan je in een normale vlucht zult zien.' Aan het compenseren van de rolkracht zit overigens een voor de hand liggende grens: de vleugels kunnen geen grotere roei maken dan 180 graden, want dan raken ze el-

kaar. Met het halveren van een vleugel is volgens Muijres de grens wel ongeveer bereikt.

ROBOTJES

Het onderzoek naar de vliegkunsten van de fruitvlieg heeft ook praktisch nut. Delftse technici maken dankbaar gebruik van de opgedane kennis om hun vliegrobotjes (micro-air-vehicles) te leren vliegen. Met geld van STW, goed voor twee miljoen, krijgt het project daarom een vervolg. Muijres: 'Daarbij gaan we kijken hoe vliegen reageren op windstoten, hoe ze omgaan met veranderende wind. Delft wil die kennis toepassen op hun robotjes.' **BRK**



Bezoekers van resource-online.nl kunnen daar dagelijks vers nieuws, blogs, wetenschapsverhalen, video's en fotoseries vinden. Hieronder een greep uit het digitale aanbod.

ONDERTUSSEN OP...



RESOURCE-ONLINE.NL

SENSOR VOORSPELT AFKALVEN

Met een nieuwe sensor in het oor van een koe kunnen onderzoekers het tijdstip waarop de koe gaat kalven preciezer voorspellen. Voor het onderzoek, onderdeel van het project *Smart Dairy Farming 1.0* van onder meer Wageningen Livestock Research, werden 400 koeien op een Nederlands melkveebedrijf een jaar lang gevolgd.

IJS NET DIK GENOEG

De schaatsen werden vrijdag 20 januari nog niet uit het vet gehaald voor een rondje op de vijvers van de Wageningse campus. Wel werd er hier en daar voorzichtig op het ijs geschuifeld. De ijslaag was na de flinke vorst van die week dik genoeg om de moedigen die zich erop waagden te houden.



FOTO: EDWIN VAN LAAR

DUURZAAM FILM KIJKEN

Iedereen die weleens een film thuis kijkt, denkt waarschijnlijk niet constant na over hoeveel stroom dat vraagt. Deelnemers aan het evenement Sustainable Cinema in Impulse konden niet anders dan erover nadenken. Als ze zelf namelijk niet voor stroom zorgden door te fietsen op een hometrainer, ging het scherm – met daarop de film *Premium Rush* – op zwart.

Bekijk de video
op resource-online.nl.



BLUESLIEFHEBBERS

Liefhebbers van blues zijn er in alle soorten en maten. *Resource* sprak aan de vooravond van de Bluesroute in Wageningen met student Thom van Stralen en medewerker Winand Bijlmakers van Wageningen University & Research. 'Als ik zit te spelen, valt de rest van de wereld voor mij weg', vertelt Bijlmakers, die ook optrad tijdens de Bluesroute.

Lees het hele verhaal
op resource-online.nl.

VAGE VEGAWORST

Blogger Jan-Willem Kortlever verbaasde zich in zijn laatste blog over het feit dat er een discussie is ontstaan over de vraag of vegetarische worst wel worst mag heten. De oplossing lijkt hem eenvoudig: afschaffen dat spul. 'Als we vanaf nu stoppen met het namaken van vlees, kan die hele discussie over of het vlees mag

heten de prullenbak in. Je bent vegetariër of niet, als je zo graag iets wilt eten dat op vlees lijkt, kun je ook gewoon drie keer in de week echt vlees eten.' Uiteraard schopte hij hiermee tegen diverse schenen. Zo antwoordde Marlies: 'Je betoog slaat echt helemaal nergens op en ik mag toch aannemen dat je dat zelf ook snapt. Vegetariër ben je omdat je het zielig vindt voor de dieren, omdat je het milieu wilt ontzien. Ofwel: niet omdat je het niet lekker vindt! Wat is er dan mis mee om de smaak na te maken?' Henk regeerde kort maar krachtig: 'Die belachelijke namaakproducten slaan nergens op. Je bent vegetariër of niet. Putin zou zeggen: het is als Vodka zonder alcohol.'

Lees de hele discussie
op resource-online.nl.

STELLING

Livestock production is a kind of slavery.

Stelling bij het proefschrift van Harry Blaas, gepromoveerd op 25 januari.



Als we echt iets willen doen aan het klimaatprobleem en de oprukkende welvaartsziekten, moet het roer in de landbouw en voedselindustrie drastisch om. Dat bepleitten verschillende WUR-onderzoekers de afgelopen weken. Het nieuwe geluid lijkt weerklank te vinden.

tekst Albert Sikkema illustratie Geert-Jan Bruins

Pleidooi voor radicaal andere landbouw

Onze voedselproductie moet radicaal veranderen om het hoofd te kunnen bieden aan mondiale klimaat- en gezondheidsproblemen. Dat geluid viel begin januari te beluisteren tijdens twee bijeenkomsten van Wageningen University & Research.

Tijdens het Nieuwjaarscafé van WUR en adviesbureau Schuttelaar & Partners in Den Haag bespraken politici, maatschappelijke organisaties en voedselbedrijven mogelijke oplossingen voor de opwarming van de aarde, obesitas, kiloknallers en lage prijzen voor de boeren. En tijdens het jaarlijkse Agrodebat van Wageningen Economic Research in Spijkenisse hield WUR-econoom Hans van Meijl een pleidooi voor een klimaatneutrale en circulaire agrosector.



‘Maak ecologische en sociale kosten van voedselproductie zichtbaar’

Hans van Meijl, Wageningen Economic Research

KLIMAATDOELEN

We moeten de huidige landbouwpraktijk snel veranderen om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen, was de boodschap van Van Meijl tijdens het Agrodebat. In het klimaatakkoord van Parijs hebben de regeringen afge-

sproken om de verwachte temperatuurstijging in de wereld te beperken tot anderhalf tot twee graden Celsius. Om dat voor elkaar te krijgen, moet onder meer ons landgebruik op de schop. Landbouw, bosbouw en andere vormen van landgebruik dragen zo'n 25 procent bij aan de uitstoot van broeikasgassen, doceerde Van Meijl, terwijl deze sectoren eigenlijk meer CO₂ moet opnemen dan uitscheiden om de klimaatdoelen te halen.

Daar komen nog andere problemen bij. De huidige landbouw is sterk afhankelijk van fossiele energie. Die energie – die vaak zwaar wordt gesubsidieerd – veroorzaakt klimaatverandering. Daarom moet ook de landbouw omschakelen naar duurzame energie. Bovendien daalt de arbeidsinkomensquote (AIQ) in de landbouw. Dat is het belang van de productiefactor arbeid voor het inkomen. Ondernemers besparen op arbeid, mede omdat er veel belasting op arbeid wordt geheven, en investeren in arbeidsbesparende technologie. Dat leidt tot grotere ongelijkheid tussen arm en rijk. We moeten die nadelige effecten van de landbouw doorberekenen in de prijs van landbouwproducten, vindt Van Meijl, zodat er alternatieven ontstaan.

ECOTOPIA

De onderzoeker schetste tijdens het Agrodebat vier scenario's voor de ontwikkeling van de landbouw, met duurzaamheid en gelijkheid als variabelen. Als we de niet-duurzame en ongelijke landbouw handhaven, is het *too little and too late* om het klimaatprobleem op te lossen. Kiezen we voor gelijk en onduurzaam, dan heeft iedereen te eten, maar niet voor lang. Kiezen we voor ongelijk en

duurzaam, dan heeft de rijkste 1 procent van de wereldbevolking een goed leven. Alleen in een duurzame én gelijke wereld kunnen we zowel het klimaat als onze voedselsituatie verbeteren. Van Meijl noemt dit door hem gewenste wereldbeeld Ecotopia.

In dit toekomstscenario komen ontbossing en voedselverspilling niet meer voor, eten mensen in rijke landen minder vlees en werken we aan een hoge landbouwproductiviteit per hectare. Ecotopia betekent dus dat we kiezen voor natuurbescherming, productieverhoging, een ander dieet, minimale grondbewerking (vanwege CO₂-verlies) en een circulaire economie, waarbij alle afval tot waarde wordt gebracht.

Hoe kun je deze omslag vertalen naar overheidsbeleid en bedrijfsstrategie? De overheid moet volgens Van Meijl de ecologische en sociale kosten van onze huidige voedselproductie zichtbaar en voelbaar maken. Dat kan in de vorm van een CO₂-heffing, vlees- of suikertaks. Dankzij de inkomsten uit deze heffingen kan de belasting op arbeid omlaag, stelt de econoom. Ook kan de overheid het kapitaal zwaarder belasten, om de gelijkheid te bevorderen. Zijn instituut kan de overheid daarbij helpen, aldus Van Meijl, door met betere economische voorspellingen te komen, waarin ook effecten op het klimaat en de ecologie zijn meegenomen.

DUURZAAMHEIDSBONUS

Bedrijven moeten duurzame productie omarmen als een kernwaarde en de bedrijfsprocessen zo aanpassen dat ze geen afval meer produceren, vindt Van Meijl. Ze moeten zorgen voor hernieuwbare grondstoffen en externe kosten verwerken in de prijs van hun producten. Daar zijn al voorbeelden van, bleek tijdens het Agrodebat waar Van Meijl zijn voordracht hield. Unilever rekent intern een 'koolstofprijs' voor haar grondstoffen waarin ook de CO₂-productie van landbouwproducten is verdisconteerd. Dat zouden meer bedrijven moeten doen, om zodoende andere afwegingen te gaan maken bij de inkoop, stelde de Nederlandse klimaatambassadeur Marcel Beukeboom tijdens het debat.

Soms kunnen ook andere financiële prikkels helpen. Suikercoöperatie Cosun halveerde haar energiegebruik in de afgelopen decennia. Om verdere energiebesparing te stimuleren, heeft Cosun nieuwe duurzaamheidsdoelstellingen geformuleerd, vertelde Dirk de Lugt, voorzitter van de raad van beheer van Cosun. Het bedrijf overweegt nu om de bonus voor de Cosun-bestuurders niet langer afhankelijk te maken van de behaalde winst, maar van de behaalde duurzaamheidsdoelen.

ANDERE VEEHOUDERIJ

Twee dagen voor het Agrodebat, tijdens het Nieuwjaarscafé van Schuttelaar & Partners en WUR in Den Haag, hield ook Martin Scholten een pleidooi voor een radicale omslag naar een klimaatneutrale voedselproductie. De algemeen directeur van de Animal Sciences Group stelde dat we toe moeten naar voedselproductie in gesloten kringlopen, waarin we efficiënt en beter voedsel per hectare produceren en mest volledig benutten als waardevolle groene grondstof. Als we deze kringlopen optimaliseren, ontstaat een duurzaam dieet met 25 tot 40 procent dierlijke eiwitten, aldus Scholten. Zo'n duurzaam dieet

bevat minder vlees dan veel mensen in rijke landen nu eten en haalt een betere klimaatscore dan een vegetarisch dieet.

Scholten schetste een veehouderij die wordt gevoed door gras en landbouw- en voedselresten, waarbij de uitstoot van broeikasgassen drastisch omlaag gaat. Volgens Scholten is deze omslag ook nodig om de boeren weer een toekomstperspectief te geven. 'We moeten niet blijven steken in de begrenzing van de huidige veehouderij, want dan zijn er over tien jaar weinig boeren meer over. We moeten investeren in nieuwe kringloopketens waarin we dieren en mest optimaal benutten.'

Scholten's betoog maakt duidelijk dat niet alleen het klimaatprobleem bepalend wordt voor de toekomstige voedselproductie. De nieuwe aanpak moet er ook voor zorgen dat belangrijke grondstoffen – denk aan fosfaat – niet uitgeput raken en het milieu vervuilen. Bovendien moet de landbouw aan de basis staan van een nieuwe bio-economie als de fossiele brandstoffen straks zijn uitgeput. Het landbouwbeleid moet dus meerdere doelen dienen.



'Investeer in kringloopketens waarin we dieren en mest optimaal benutten'

Martin Scholten, Animal Sciences Group

WELVAARTSZIEKTEN

De nieuwe term voor dergelijk – beoogd – landbouwbeleid is 'inclusief'. Politici willen bijvoorbeeld een 'natuurinclusieve landbouw', een voedselproductie met behoud van biodiversiteit. Maar de term wordt ook gebruikt om ongelijkheid en armoede in de wereld aan te kaarten. Zo vertaalt Van Meijl 'inclusief' naar zijn scenario's van (on)gelijkheid in de wereld. En Scholten zegt eigenlijk: de omslag in de agrosector moet 'boer-inclusief' zijn, want zonder boeren heb je geen voedsel. Een vanzelfsprekendheid is dat niet, want 30 procent van de Nederlandse boe-



ren wordt momenteel onderbetaald, blijkt uit cijfers van WUR.

Maar dan is er nog een belangrijke uitdaging bij de huidige voedselproductie. Er gaan steeds meer mensen vroegtijdig dood door slechte voeding. Ons huidige dieet is een bron van welvaartsziekten. En dat kunnen we alleen oplossen door drastisch in te grijpen, hoor je steeds vaker. Zo pleitte de Amsterdamse voedingshoogleeraar Jaap Seidell onlangs tijdens de publiekslezing van de Nederlandse Academie van Voedingswetenschappen voor een verbod op *ultra-processed foods*.

Onze basisproducten worden vaak dusdanig bewerkt dat ze weinig voedingswaarde meer hebben, maar wel veel zout en suiker bevatten, doceerde Seidell. Zestig procent van onze calorie-inname komt uit snacks, frisdrank en fastfood. Van de toegevoegde suikers die we eten, komt zelfs 90 procent uit deze producten. Het enorme aanbod van deze lekkere, makkelijke, goedkope en lang houdbare producten is waarschijnlijk de belangrijkste oorzaak van de opmars van welvaartsziekten, stelde de hoogleraar Voeding en gezondheid aan de VU.

SUIKER EN VET

Volgens Seidell richten overheid en wetenschap zich nu teveel op de gevolgen van ongezond eetgedrag. Jaarlijks worden miljarden aan zorgkosten uitgegeven aan bloed-druk-, cholesterol- en bloedsuikerverlagende middelen, terwijl de oorzaken van dat eetgedrag niet worden weggenomen. 'Zolang er nog zoveel snacks en frisdranken worden aangeboden in scholen, sportkantines en ziekenhuizen, is het dweilen met de kraan open.'

De meest eenvoudige maatregel lijkt het belasten van ongezonde voeding door middel van bijvoorbeeld suiker- of vet-taks. Verschillende politieke partijen zijn voor een suikertaks op frisdranken. Andere partijen kiezen liever voor voorlichting en kraakheldere etiketten op voedingsmiddelen om de consument te waarschuwen voor ongezonde voeding, bleek tijdens het Nieuwjaarscafé van WUR en Schuttelaar & Partners. Eerder werd al gepleit voor een verbod op ongezonde voeding in openbare gebouwen van de overheid, zodat de regering het goede voorbeeld geeft.

Al die mogelijke maatregelen hebben zo hun beperkingen. Waarschuwingsstickers op de verpakking zetten de consument niet snel aan tot ander gedrag, heeft de campagne tegen roken bewezen. Het verbieden van producten maakt die producten aantrekkelijk voor jongeren en leert ze niet zelf te kiezen tussen goed en fout, zeggen pedagogen. En een belasting of hoger BTW-tarief voor voedsel leidt tot hogere consumptieprijzen (slecht voor de minima) of lagere grondstofprijzen (slecht voor de boeren), roepen tegenstanders van belasting op voedsel. Niets doen lijkt echter ook geen optie.

VLEESTAKS

Naast levensmiddelen met veel suiker en vet ligt ook goedkoop vlees – de 'kiloknaller' – onder vuur. Zo ontstond tijdens het Agrodebat ook een discussie over vlees-taks. Het argument voor zo'n belasting is simpel. We moeten minder vlees eten, want dat is beter voor het klimaat en onze gezondheid. Met klassiek economisch beleid – belasting heffen – kan dit worden afgedwongen.

Het belangrijkste tegenargument van de vleessector is dat vleestaks de aantrekkelijkheid van Nederlands vlees op de internationale markt aantast, terwijl onze veehouders vlees produceren dat aan veel milieu-, welzijns- en gezondheidseisen voldoet. Zo bezien werkt de vleestaks dus averechts.

Toch heeft ook de Nederlandse vleessector geen baat bij de status quo, want het huidige verdienmodel van de intensieve veehouderij staat behoorlijk onder druk. De 'kiloknaller' is ook een symbool van het stunten met voedsel door de supermarkten en de lage vleesprijzen voor de veehouders. Die zijn dan ook naarstig op zoek naar 'concepten' om een betere prijs te ontvangen. Een veehouderij met hogere marges lijkt hard nodig om te kunnen investeren in de circulaire en klimaatneutrale agrosector.

TRUE PRICING

Dus hebben ook de boeren belang bij een nieuw rekenmodel dat Wageningen Economic Research en het bedrijf True Price half januari presenteerden: *true pricing*, het in rekening brengen van de maatschappelijke kosten en baten van voedsel (zie ook het bericht op p. 8). Onder het mom van *true pricing* kan de overheid bijvoorbeeld de ongezonde suikers en vetten in rekening brengen bij de voedingsindustrie, zodat ze er minder van gebruiken. Dat levert gezondheidswinst op en die winst – beter gezegd: die afname van de zorgkosten – kan de overheid investeren in een klimaatbestendige en circulaire landbouw. Zo kan ook de gezondheidszorg directe invloed gaan uitoefenen op onze voedselproductie.

Deze week overlegt de top van de overheid en het bedrijfsleven over een samenhangende voedselagenda (zie kader). Met de recente discussies lijken WUR-wetenschappers en hun partners hier al een voorschot op te hebben genomen. Duidelijk is dat zo'n integraal voedselbeleid volgens de wetenschappers over veel méér moet gaan dan over landbouw en economie. De smeltende ijskappen en de obesitasepidemie moeten mede ons dieet gaan bepalen. 

VOEDSELTOP

De Nederlandse overheid belegt op donderdag 26 januari een Voedseltop in Den Haag. Op deze top presenteren vier ministeries hun gezamenlijke voedselstrategie, waarin voedselproductie, duurzame ontwikkeling, gezondheid en handel een rol spelen. De bewindslieden Martijn van Dam (Economische Zaken), Edith Schippers (Volksgezondheid), Sharon Dijksma (Milieu) en Lilianne Ploumen (Buitenlandse Zaken) zijn aanwezig, alsmede ruim honderd bestuurders van bedrijven en maatschappelijke organisaties. Vanuit Wageningen University & Research nemen Louise Fresco, Raoul Bino en Toine Timmermans deel aan de Voedseltop. Fresco presenteerde in september haar visie voor een integraal voedselbeleid tijdens de Mansholt-lezing in Brussel.

**Volg het nieuws
over de voedseltop
op resource-online.nl.**



230 DUIZEND BRIEVEN

Michel Heusinkveld kijkt eens om zich heen en erkent dat zijn werkgebied, de postkamer in Actio, een nogal steriele omgeving is. Op het prikbord hangen een paar kaartjes en een krantenknipsel over een collega. De rest is

werkgerelateerde informatie. De muren zijn op een kalender na kaal. Rijen postvakken midden in de zaal domineren het beeld. Twee grote ronde ramen werpen lekker veel licht naar binnen. Dat dan weer wel. Alle post van,

naar en op de campus passeert hier. In cijfers van het afgelopen jaar: 230 duizend brieven, 8100 pakketten en 3400 koerierszendingen. Heusinkveld, oud-student landbouwtechniek, kwam vijftien jaar geleden als uitzendkracht



binnen op de postkamer. En is dus nooit meer weggegaan. Hij deelt zijn werkruimte met acht anderen. Zes collega's doen onder andere de archivering van de in- en uitgaande post. Heu- sinkveld en een paar collega's sorteren en

maken stukken verzendklaar. De ruimte wordt overigens onder handen genomen. 'Ik zit in een commissie van drie. We gaan het leuker en functioneler maken en wat schuiven met de bureaus. Ik zit bijvoorbeeld nu met mijn rug

naar de ingang toe. Dat moet anders.' Over het geheel genomen is hij overigens best tevreden. 'Je hebt hier een mooi uitzicht. Je ziet alles voorbijkomen en kunt de campus goed overzien.'  RK, foto Margriet van Vianen

Een leven lang studeren

Harry Blaas verdedigde deze week in de Aula van Wageningen University zijn proefschrift. Met zijn bijna 78 jaar is hij de oudste Wageningse promovendus ooit, al was het hem niet om dat record te doen. 'Ik beschouw dit als de kroon op een leven lang studeren.'

tekst Roelof Kleis *foto* Guy Ackermans

'Studeren is voor mij geen opgave, ik kan het gewoon niet laten'

Hij is te vroeg voor zijn afspraak. Een uurtje ongeveer. Geen probleem. Dan doet Harry Blaas gewoon wat-ie zijn hele leven al doet: studeren. Hij zit in een hoekje van het atrium in Atlas, verdiept in *Algorithms to live by, computerscience of human decisions*. Voor gewone stervelingen waarschijnlijk een opgave, zo'n titel, maar promovendus Blaas leest het voor zijn lol. 'Ik kan het gewoon niet laten.' En niet omdat hij geen andere hobby's heeft. Hij speelt cello in een symfonieorkest en in strijkkwartetten. Schubert, Bach. 'Elke ochtend tijdens de gymnastiek draai ik Bach. Geen dag zonder Bach', lacht hij. En hij wandelt dagelijks een uur of meer. Weer of geen weer.

MILIEUKUNDE

Maar Blaas' diepste passie is dus studeren. Met de aanstaande promotie als voorlopig hoogtepunt van een opmerkelijke loopbaan. Na zijn studie aan de HTS in Utrecht in de jaren zeventig ontwierp hij jarenlang beton- en staalconstructies voor grote gebouwen. 'De kerncentrale van Borssele onder andere.' Veertig jaar deed hij dat werk – waarvan lange tijd als leidinggevende – 'met buitengewoon veel plezier'. 'Het is spannend werk. Je begint met niks. Dan ga je op papier wat bedenken, dat later van dat papier af gebouwd gaat worden. Je kunt je geen misers veroorloven.' Na zijn pensionering werkte Blaas acht jaar als arbiter bij bouwgeschillen. In die tijd voerde hij liefst 700 arbitrages uit.

Ergens in de jaren negentig, toen hij nog constructies ontwierp voor bouwgi-gigant BAM, ontstond het idee om weer te gaan studeren. 'Aanvankelijk wilde ik natuurkunde studeren. Maar in deeltijd ging dat niet. Milieu-kunde bij de Open Universiteit in Heerlen kwam nog het dichtst in de buurt.' In 2008 rondde Blaas zijn master af. Een docent van de Open Universiteit wees hem vervolgens op de mogelijkheid om wetenschappelijk onderzoek te doen. Hij moest maar eens contact opnemen met professor Carolien Kroeze. Kroeze is niet alleen hoogleraar in Wageningen, maar heeft ook een aanstelling in Heerlen.

TROTS

Dat Blaas uiteindelijk in Wageningen promoveert, heeft een heel praktische reden. 'Heerlen is nogal ver weg. Ik woon in Soest. We zijn daarom overeengekomen dat we onze overleggen in Wageningen zouden hebben. Het was toen overigens nog niet duidelijk dat het tot een promotie zou komen. Dat was helemaal niet aan de orde. Maar na een paar artikelen vroeg Carolien of ik door wilde gaan voor een promotie. Daar had ik echt nog nooit aan gedacht. Promoveren? Ik? Ben ik daar niet te oud voor? Een carrière in de wetenschap zit er immer niet meer in.'

Na enig nadenken stemde Blaas toch in. Niet omdat hij dan de oudste zou zijn. En ijdelheid speelt volgens hem – na enig nadenken – ook geen doorslaggevende rol. 'Maar ik beschouw het wel als de kroon op een leven lang studeren. Ik ben er trots op dat ik dit uiteindelijk heb bereikt. Ik heb eindeloos gestudeerd in mijn leven. En

altijd met heel veel plezier. Studeren is voor mij geen opgave. Ik kan het gewoon niet laten. Mijn drive daarbij is altijd geweest de werkelijkheid beter te leren begrijpen. Ik ben niet gelovig. Voor mij telt alleen de natuur. Door studie valt de werkelijkheid te behappen. Je kent toch wel die uitspraak: er is niets praktischer dan een goede theorie.'

LOSSE MODULES

Zijn nu dan de studie jaren van Blaas voorbij? Waarschijnlijk niet. 'Een hele studie zal het niet meer worden', zegt hij, 'maar af en toe een paar losse modules... Weet je, ik vind zo'n werkkring heel belangrijk. Ik heb genoten van de contacten met de leerstoelgroep, het omgaan met jonge mensen. Zonder die contacten val je terug op familie en vrienden. En daar is niks mis mee hoor, maar je kringetje wordt dan wel een stuk kleiner. En dat wil ik nog niet.' 

ZEEBOERDERIJEN VOOR WATERZUIVERING

Zonder aanvullende maatregelen blijft eutrofiëring van de Europese kustwateren de komende decennia een reëel gevaar. Overdadige algenbloei, vissterfte en afname van biodiversiteit liggen op de loer. Dat blijkt uit modelberekeningen van promovendus Harry Blaas. Onze rivieren voeren teveel stikstof en fosfor af. Beter zuivering van het afvalwater en beter gebruik van (kunst)mest in de landbouw kunnen die hoeveelheden nutriënten in het water terugdringen. Blaas voegt daar een derde mogelijkheid aan toe: zeewierboerderijen in de monding van de vervuilde rivieren. Boerderijen met een oppervlakte tot maximaal 30 bij 30 kilometer zijn daarvoor nodig. Blaas ontwierp ook een algenkwekerij voor de productie van biodiesel. Huidige kwekerijen zullen door hun uitstoot het algenprobleem voor de kust alleen maar verergeren. De kwekerij van Blaas is volledig duurzaam. Nutriënten worden volledig gerecycled en de fabriek draait op groene stroom.

OUDSTE PROMOVENDUS OOIT

Harry Blaas, geboren op 4 maart 1939, was exact 77,9 jaar toen hij op woensdag 25 januari promoveerde. Daarmee mag hij zich nét de oudste promovendus ooit noemen sinds de Landbouwhogeschool in 1920 de eerste promotie vierde. Blaas is een tiende jaar ouder dan Trjanius Siregar, die in juni 2000 zijn proefschrift verdedigde toen hij 77,8 jaar was. Derde op de ranglijst met seniorpromoties staat Jan van Burg. Hij was bij zijn promotie in september 2001 77,4 jaar.

De meeste promovendi zijn een stuk jonger, blijkt uit de database van promotieonderzoeker Gab van Winkel. De gemiddelde leeftijd van promovendi is al sinds jaar en dag rond de 35 jaar. Ook de leeftijdsverspreiding is volgens Van Winkel opmerkelijk constant, zoals uit de grafiek blijkt. Slechts 4 procent van de promovendi is ouder dan 50 jaar. De leeftijden van genoemde drie zijn uitzonderlijk.

DAT GAAT ERIN ALS... INSECTEN

Insecten zijn gezond en duurzaam. Toch wordt over het eten ervan nog een hoop gemierd. Wetenschappers zoeken naarstig naar insectengerechten die wél bij westerlingen in de smaak vallen. Het blijkt ongeveer net zo lastig als buitenlanders enthousiast maken voor zoute drop.

tekst Tessa Louwerens



Als westerlingen al insecten eten, dan prakken ze die het liefst ergens doorheen. Fijngemalen, niet meer herkenbaar. En vaak blijft het ook bij een keertje proberen. Zo'n meelwormbonbon is leuk op een feestje, maar we hoeven echt niet twee keer in week een insectenburger bij de maaltijd.

‘Tot nu toe worden insecten in het westen vooral gezien als een alternatieve eiwitbron’, vertelt Grace Tan Hui Shan, onderzoeker bij Food quality and design. In landen zoals Thailand, waar insecten een gebruikelijker onderdeel van de maaltijd zijn, is dit volgens haar anders. ‘Daar zijn recepten juist veel meer gericht op smaakbeleving.’

Tan en haar collega's onderzochten hoe insectenproducten zo kunnen worden aangepast dat mensen in westerse landen ze wel willen kopen. ‘Tot dusver hebben de meeste studies zich vooral gericht op de psychologische aspecten. In ons onderzoek hebben we ook gekeken naar de invloed van smaak en presentatie. Wat verwachten de mensen van het product en wat vinden ze lekker?’

GEHAKTBAL EN SHAKE

Als er een nieuw product op de markt komt, wordt dit vaak aangeprezen door te verwijzen naar een voor de consument bekende smaak of bereidingswijze. Immers: wat de boer niet kent... Maar omdat het eten van insecten in

In het onderzoek van Grace Tan Hui Shan kregen proefpersonen meelwormen voorgeschoteld in de vorm van een gehaktbal of een drinkontbijt.



FOTO: GRACE TAN HUI SHAN

de westerse wereld ongebruikelijk is, weten we volgens Tan ook niet wat voor de consument een aantrekkelijke bereiding is. Voor haar onderzoek vergeleek ze twee producten: de meelwormgehaktbal en het meelwormdrinkontbijt.

De onderzoekers vroegen de deelnemers van tevoren wat ze van het product verwachtten, of ze het een keer zouden proberen en of ze het vaker zouden willen kopen. Vervolgens deden de proefpersonen mee aan een smaaktest en beantwoordden ze nogmaals dezelfde vragen.

De meelwormgehaktballen smaakten minder goed dan de deelnemers verwachtten. Tan: 'Omdat het wordt gepresenteerd als een gehaktbal, schept dit bij de consument ook de verwachting dat het zou moeten smaken als vlees. Dit leidt mogelijk tot een teleurstelling.' Het drinkontbijt bleek juist de verwachting te overtreffen, maar die verwachting was dan ook niet zo hoog. De deelnemers vonden beide producten ongeveer even lekker. Toch gaven de meesten aan eerder de gehaktbal te zullen kopen.

ZOUTE DROP

Hoewel het drinkontbijt volgens het panel prima smaakte, zouden de meesten het toch niet kopen. Tan vindt dat niet verrassend. Volgens haar draait het namelijk niet alleen om smaak, maar ook om de manier waarop een product wordt gepresenteerd. 'Ik vergelijk het altijd maar met zoute drop. De meeste Nederlanders vinden het lekker, maar als je er niet

mee bent opgegroeid, is het idee onsmakelijk. Een snoepje hoort zoet en niet zout te zijn.'

Dit heeft volgens Tan ook te maken met iemands ervaringen en cultuur. 'Insecten worden in westerse landen vooral gepresenteerd als een vleesvervanger en worden dan ook eerder gezien als iets dat hartig hoort te smaken.' Een krekelijsje is leuk voor een keer, maar meestal niet voor herhaling vatbaar. Om de consument te motiveren het product vaker te kopen, moet het niet alleen goed smaken, de presentatie moet ook passen bij de verwachtingen. Door met beide aspecten rekening te houden, sla je twee vliegen in één klap.

Maar er spelen nog andere factoren mee. Toen de deelnemers werd gevraagd wat ze ervan weerhoudt om insecten met regelmaat te eten, gaven ze aan dat ze de producten te duur vinden en vaak niet goed weten hoe ze deze het best kunnen bereiden. Ook sociale aspecten spelen een rol: het is lastig insecten te serveren als je samen eet met anderen die ervan walgen.

MARKETING

Insecten hebben dus nog wel te kampen met een imago probleem. Dit zit vooral tussen de oren, denkt Ger van der Wal, directeur van Insect Europe, een bedrijf dat insecten kweekt en vermarkt. 'Mensen moeten het eerst een keertje proberen en dan gaat er vaak wel een knop om. Toen insecten net op de markt kwamen, was dit in gevriesdroogde vorm. Maar inmiddels zijn er al een hoop lekkere en mooie producten op de markt.' Insectensnoepgoed

bijvoorbeeld. 'Op deze manier proberen we mensen te verleiden om het eens te proberen. Als mensen eenmaal die drempel over zijn en gewend raken aan het idee, zijn ze eerder bereid om ook andere insectenproducten te proberen.'

Het eten van hele insecten blijft volgens van der Wal wel een nichemarkt. De meeste insecten zullen worden vermalen en dit insectenmeel kan vervolgens worden toegevoegd aan voedingsmiddelen. Dan krijg je bijvoorbeeld een gehaktbal met 10 procent meelworm.

DUUR

Bijkomend voordeel is dat de insectenproducten hierdoor ook goedkoper worden. Want de prijs is nog wel een knelpunt. Insecten zijn per gram een stuk duurder dan vlees. Van der Wal: 'Om ervoor te zorgen dat de consument een product regelmatig koopt, moet het lekker, gezond én betaalbaar zijn.' Nu is het kweken van insecten nog nauwelijks geautomatiseerd en erg arbeidsintensief. Op dit moment zijn er zo'n 25 bedrijven in Europa die kweken voor humane consumptie. 'Als de industrie ineens massaal insectenmeel wil gebruiken, dan kunnen we dat op dit moment niet eens leveren. Als dit eenmaal mogelijk wordt, dan zal het een sneeuwbal effect hebben.'

Van der Wal verwacht dat de consumptie van insecten de komende jaren verder zal stijgen. 'We moeten wel; op de huidige manier kunnen we de groeiende wereldbevolking niet blijven voeden.' ③

INSECT INCOGNITO

Veel westerse mensen walgen misschien van het idee om insecten te eten, maar stiekem doen ze dat al. Per jaar eet je gemiddeld zo'n 500 gram insecten zonder dat je er erg in hebt. Bijvoorbeeld in de tomatensoep, pindakaas of noedels. Het is namelijk onmogelijk om alle insecten te verwijderen uit voeding. Daarom bestaan er in de Verenigde Staten officiële richtlijnen over hoeveel insecten er in een bepaald product mogen

zitten. Maar er komen niet alleen per ongeluk insecten in ons voedsel terecht. Neem roze koeken. De kleurstof E120, ofwel karmijnrood, die deze koeken hun roze kleur geeft, wordt gemaakt van luizen. De kleurstof zit ook in rode M&M's, milkshakes en aardbeienyoghurt.



IS ONDERWIJSPREMIE DE OPLOSSING?

Vanwege hogere uurtarieven is het voor leerstoelgroepen duur om medewerkers van Wageningen Research in te schakelen voor onderwijs. De raad van bestuur heeft nu een vereveningsfonds van 250 duizend euro per jaar ingesteld, bedoeld om het tariefverschil te compenseren. Een soort onderwijspremie voor instituutmedewerkers. Een goed idee?

tekst Yvonne de Hilster illustratie Henk van Ruitenbeek

Ron Hoogenboom



Onderzoeker bij Rikilt

'Teder jaar geef ik een paar colleges, binnen en buiten Wageningen. De colleges binnen Wageningen zijn gastcolleges. Ik word gevraagd vanwege mijn specifieke expertise, de risicobeoordeling en regelgeving rond dioxines en diergeneesmiddelen. **Daarvoor krijgt mijn instituut bij mijn weten geen vergoeding; ik schrijf de tijd op algemene uren.** Of dit fonds een goed idee is, kan ik daarom niet beoordelen. Ik vraag me eerder af of de universiteit mij wil blijven inhuren als ze mij daar een uurvergoeding voor moeten betalen.'

Johan Verreth



Hoogleraar Aquacultuur en visserij

'Ik vind het logisch dat als men roept dat WR-medewerkers in het onderwijs moeten worden ingezet, er dan ook praktisch iets wordt geregeld. Bij ons gaven mensen van Marine Research vroeger wel college, maar dat moest met uurtje-factuurtje en dat wilde ik nooit, dus regelden we onderhands iets. Zo'n anderhalf jaar geleden hielden dat soort afspraken op, door de financiële positie van Marine Research. **Dit fonds kunnen we alleen maar toejuichen.** Marine Research is veel groter dan mijn leerstoelgroep. Daar zit expertise die wij niet hebben, wat extra mogelijkheden biedt voor onze studenten qua stages en afstudeervakken. Als ik in totaal 13 weken compensatie per jaar kan krijgen, kom ik een heel eind. En nu hopen dat ze ook financiële ruimte gaan maken om tenure trackers van

Wageningen Research op de universiteit te laten werken als dat goed is voor hun carrièrepad.'

Jacqueline Bloemhof-Ruwaard



Hoogleraar Operationele research en logistiek

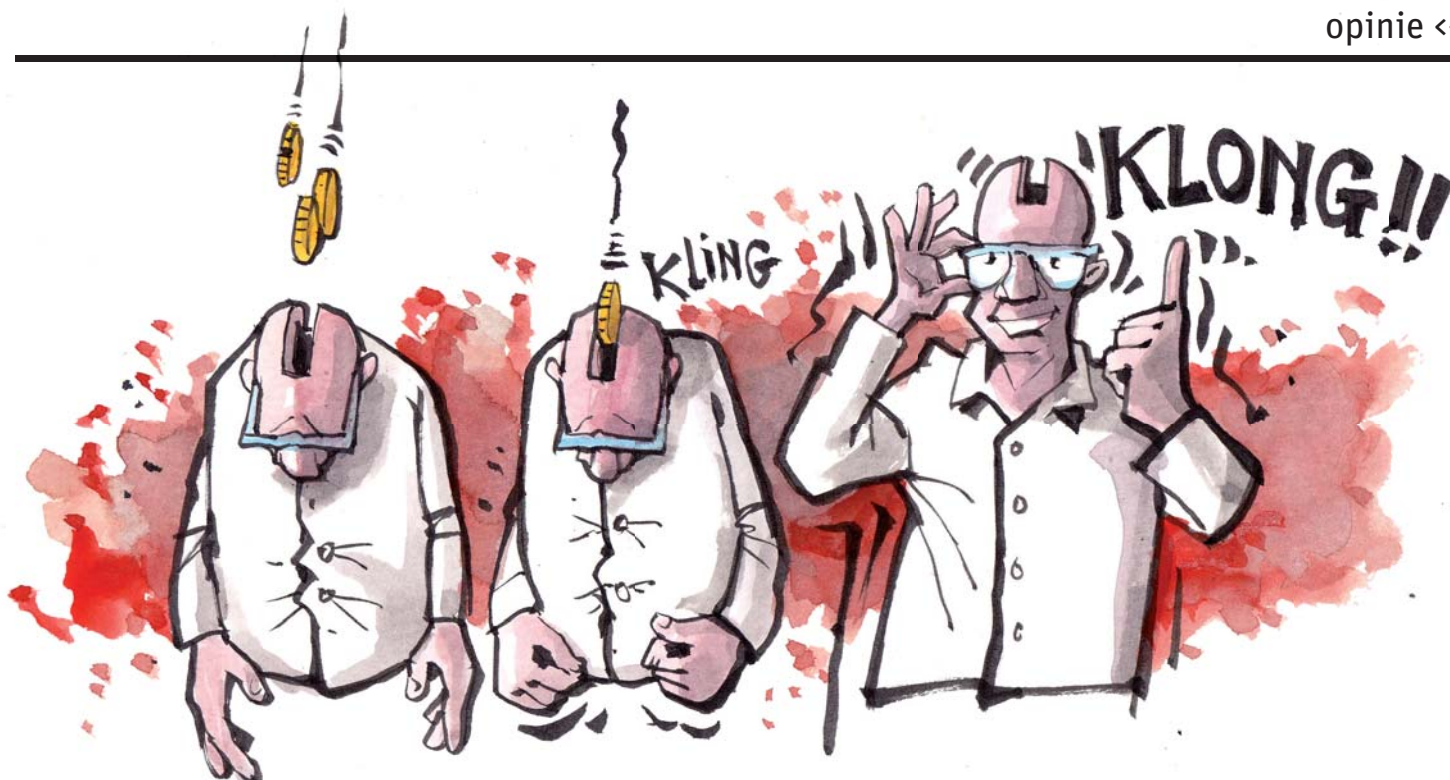
'Wij hebben een collega van Wageningen Economic Research die we graag inzetten voor onderwijs. Die heeft nu een tijdelijke aanstelling. We doen ook een aantal projecten samen en zo kan hij ook onderzoek blijven doen. We werken veel samen met Economic Research en het zou leuk zijn om meer mensen van dat instituut of bijvoorbeeld van Food & Biobased Research te kunnen inschakelen voor onderwijs. Ik heb daar nooit naar gekeken, omdat het tarief dat wij kunnen betalen voor hen lastig is. Het verschil tussen onze tarieven kan ik niet bijleggen, ik heb geen eindeloze portemonnee. **Deze compensatieregeling opent deuren waar we eerder niet aan dachten en gaat samenwerken op onderwijsgebied een stuk makkelijker maken.'**

Gerco Angenent



Persoonlijk hoogleraar Moleculaire biologie en groepshoofd bij Wageningen Plant Research

'Zelf ben ik op twee manieren betrokken bij onderwijs: in mijn functie als persoonlijk hoogleraar en als medewerker van Plant Research. Met meer collega's vanuit Plant Research geef ik zo nu en dan gastcolleges. Dat doen we nu zonder vergoeding. Dat accepteren we, omdat het voor ons een manier is om studenten te wer-



ven voor afstudeeronderzoeken. Ik denk niet dat we daar ooit betaald voor gaan krijgen. **Op zich is het vereveningsfonds een goed initiatief, maar ik denk eerlijk gezegd dat er weinig gebruik van gemaakt gaat worden.** Als ik binnen Plant kijk, constateer ik dat een leerstoelgroep zijn krappe budget het liefst zoveel mogelijk aan eigen mensen besteedt. Ook al vergoedt het fonds het verschil in uurtarief, als ze WR-medewerkers inschakelen dragen ze toch geld af aan een instituut. Alleen bij knelpunten op personeelsgebied, zoals het uitvallen van een docent of een plotse stijging van het aantal studenten, denk ik dat er mogelijk een beroep op medewerkers van instituten wordt gedaan. Een ander moment is als een leerstoelgroep een nieuw vak gaat opzetten en daar graag mensen van Wageningen Research bij trekt. Maar een nieuw vak ontwikkelen gebeurt maar weinig en is een lang proces, dus ook dat zie ik niet snel gebeuren.'

Ludo Hellebrekers



Directeur Wageningen Bioveterinary Research

'Ik ben blij dat dit fonds is ingesteld. Dit fonds schept mogelijkheden, daar moeten we goed gebruik van maken en dan evalueren hoe het uitpakt. Ik heb in het verleden wel aangegeven

dat een bijdrage vanuit ons instituut aan onderwijs problematisch is, en dat we daarvan steeds een kosten-batenanalyse maken; inhoud versus financiën. We moesten er altijd geld op toelleggen. Dat deden we soms, als strategische investering, maar ik verwacht dat nu de balans sneller positief zal uitvallen. Al vraagt het waarschijnlijk wel een investering in voorbereidingstijd en reistijd naar Wageningen. **Daarnaast vergroot het betrekken van onze medewerkers bij onderwijs de inhoudelijke samenwerking, door het persoonlijk contact en kennisuitwisseling.** Je geeft en wordt gevoed.

Hoe meer onderlinge banden op inhoud, hoe meer kans op synergie.'

Gert Duinkerken



Hoofd afdeling diervoeding, Livestock Research

'Voor medewerkers die graag bij onderwijs betrokken zijn, regelden we in goed onderling overleg al vaker iets. Ik heb bijvoorbeeld iemand gehad die via een detachingsconstructie voor één dag in de week onderwijs ging geven en masterstudenten en promovendi ging begeleiden. Dat is goed voor de loopbaan van de medewerker, zorgt op de leerstoelgroep voor input uit de praktijk en is goed voor de banden tussen onderwijs en onderzoek. **Dit vereveningsfonds is wat dat betreft een uitbreiding van de mogelijkheden, vooral voor incidentele inzet.** Maar het begint met de intrinsieke drive van mensen. Ze moeten gemotiveerd en gekwalificeerd zijn.'

Theo van Hintum



Hoofd PGR, Centrum Genetische Bronnen Nederland

'Ik kan dit fonds alleen maar toejuichen. Wij zouden best meer in het onderwijs willen worden ingezet, maar de vraag is niet groot. Leerstoelgroepen proberen liever zelf de benodigde kennis te vergaren, terwijl wij de expertise al hebben. Wat hierin waarschijnlijk meespeelt, is dat wij duurder zijn. En zo is er meer kennis beschikbaar binnen Wageningen Research die op de universiteit ontbreekt. Het is zonde die niet te gebruiken. **Als er obstakels zijn zoals tariefverschillen moet je die wegwerken, en dat is precies wat er nu gebeurt, dus dat is mooi.** ®

Veerkracht in het vluchtelingenkamp

Masterstudent Hedzer Roodenburg Vermaat onderzocht in Jordanië hoe vluchtelingenkampen uitgroeien tot vluchtelingensteden. Hij was onder de indruk van de veerkracht en vriendelijkheid van de bewoners. ‘Mijn wereldbeeld is gekanteld, ik ben veel pro-Arabischer geworden.’

tekst Linda van der Nat foto's Hedzer Roodenburg Vermaat

Ruim een jaar geleden studeerde Hedzer Roodenburg Vermaat nog bouwkunde in Delft, maar de architect in spe wilde zijn dagen niet slijten achter de tekentafel. Hij zit nu in zijn tweede jaar van de master Development and rural innovation en doet onderzoek naar de ontwikkeling van vluchtelingenkampen in Jordanië. ‘Ik heb altijd interesse gehad in wat er buiten onze landsgrenzen gebeurt.’ Toen hij thesisonderzoek kon doen in Jordanië, leek hem dat een mooi avontuur.

In Jordanië worden meer dan 650 duizend Syrische en miljoenen Palestijnse vluchtelingen opgevangen. Een groot deel van de Palestijnen woont verspreid over dertien vluchtelingenkampen. ‘De kampen worden gebouwd met het oog op tijdelijkheid, maar gemiddeld bestaan ze zeventien jaar. Al na korte tijd zijn de tenten compleet uitgewoond, terwijl de



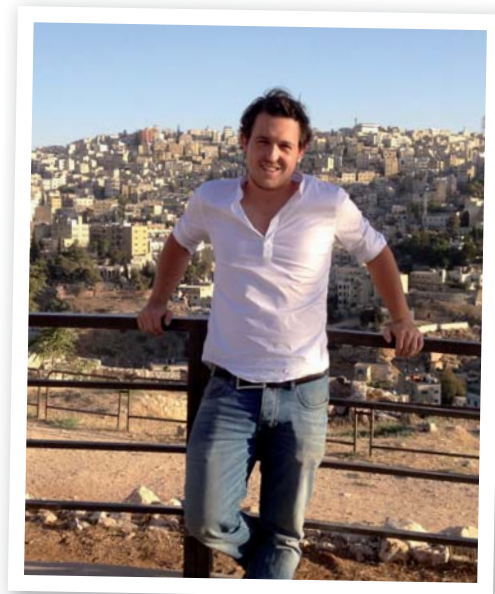
mensen nog niet terug naar huis kunnen. Ze krijgen andere levensbehoeftes en proberen in die behoeftes te voorzien door creatief met de regels van het kamp om te gaan. Na verloop van tijd ontwikkelen die kampen zich zo tot functionerende steden. Fascinerend vind ik dat.’

ZESDAAGSE OORLOG

Hedzer bezocht twee kampen voor zijn onderzoek: Baqa'a en Za'atari. Baqa'a, twintig kilometer ten noorden van Amman, is het grootste vluchtelingenkamp van het Midden-Oosten, het bestaat sinds 1968. Er wonen voornamelijk Palestijnen die tijdens de Zesdaagse Arabisch-Israëliëse Oorlog voor het geweld zijn gevlucht. Hedzer: ‘Zij werden opgevangen in tenten, maar meer dan vijftig jaar later heeft het kamp alles weg van een stad. Er zijn betonnen huizen gebouwd, er zijn wegen, scholen, winkels, moskeeën. Dit is allemaal ontstaan, ook al botste het met het tijdelijke karakter van het kamp.’

Hoeveel mensen er precies wonen, is onduidelijk, zegt Hedzer. ‘Er wonen zeker 120 duizend geregistreerde Palestijnen, maar er zit ook een onbekend aantal Egyptenaren, Syriërs en Jordaniërs. De bevolking is gegroeid van 26 duizend Palestijnse vluchtelingen in 1968 tot wat het nu is.’

Dit kamp vergeleek Hedzer met Za'atari, het grootste Syrische vluchtelingenkamp dat in 2012 is ontstaan. ‘De eerste keer in dat kamp was zo onwettelijk. Za'atari is een gehypt kamp, het is veel in het nieuws geweest met beelden van zielige kinderen in de kou. Maar



wat ik zag kwam niet overeen met die beelden. Het was al echt een stad in ontwikkeling met containerwoningen en enorme winkels. Bruidsjurken, witgoed, eten en drinken, sigaretten, taarten, kleding, telefoons, je kunt het zo gek niet bedenken of ze verkopen het. Als je in zo'n situatie zoiets weet op te bouwen, dan ben je ontzettend sterk en vindingrijk.’ Er wonen tachtigduizend mensen en er zijn scholen, ziekenhuizen, winkelstraten en zelfs een aantal voetbalvelden.

KOFFIELURKEN

Hedzer is een vlotte prater met een vrolijke Leidse r. Zijn joviale aard kwam voor zijn onderzoek goed van pas. ‘Ik interviewde bewoners over hoe de kampen zich ontwikkeld hebben tot steden. Dat kwam neer op urenlang koffielurken, theedrinken, nog een keertje koffie, nog een keertje thee. De mensen daar zijn ontzettend gastvrij en genereus. Vaak werd ik zowat hun huis ingesleurd en kreeg ik lunch of diner aangeboden. Als ik niet binnenkwam, kwamen ze soms met een kopje koffie achter me aangelopen.’

In het begin voelde dat overigens wel wat ongemakkelijk, zegt Hedzer. ‘Mensen hebben

Het Palestijnse kamp Baqa'a in Jordanië ontstond in 1968 en is inmiddels uitgegroeid tot een stad.



Bekijk Hedzers vlog vanuit Jordanië binnenkort op resource-online.nl.

moeite om rond te komen, zeker in het Syrische kamp. Soms kreeg ik zo'n uitgebreide lunch dat ik dacht: hoe moet deze familie de rest van de week nu doorkomen? Maar het eten afslaan zou een enorme belediging zijn geweest. In de Arabische cultuur wordt een gast gezien als een geschenk. Dus ik at gewoon mijn bord leeg. Of wel meer dan dat, ik at me een ongeluk.'

'Het kamp Za'atari is al echt een stad in ontwikkeling'

JOODSE SPION

De gastvrijheid was er overigens niet altijd vanaf het begin. In de eerste weken merkte Hedzer dat er veel achterdocht heerste in het Palestijnse kamp. 'Ik was daar zo overduidelijk een vreemdeling, zoals ik daar liep met mijn rugzakje. Een keer ben ik door een groepje van vijf jongens in een hoek gedrukt. Ze dachten dat ik een Joodse spion was en wilden weten wat ik in het kamp kwam doen. Ze vroegen: "Why do you hate Muslims?" Ik stond echt te trillen op mijn benen, maar ben rustig gebleven en wist via mijn vertaler de juiste antwoorden te geven. Uiteindelijk ben ik met die jongens thee gaan drinken.'

Honderden gesprekken voerde Hedzer. Hij leerde steeds meer mensen kennen, maakte

vrienden. 'Ik ben zelfs een keer op iemands bruiloft geweest. Ik vond het op een gegeven moment wel gezellig in die kampen. Maar toen ik daar iets over zei, werd me wel direct duidelijk gemaakt dat het *emergency camps* zijn. De Palestijnen willen terug naar hun land, al beseffen ze dat dat niet kan. De meeste Palestijnen hebben nog steeds de sleutel van hun oude huis in Palestina; die sleutels zijn het symbool geworden voor de gewenste terugkeer van de Palestijnen.'

WERELDBEELD

Eenmaal terug in Nederland viel Hedzer in een zwart gat. 'Ik verveelde me ontzettend. Ik kon moeilijk praten over wat ik had gezien en meegeemaakt.' Hij kon zich ook verschrikkelijk ergeren aan mensen die zeiden: 'Wat een wonder dat je nog leeft.' 'Alsof het daar een broeinest van ellende en terrorisme is. Mijn wereldbeeld is in Jordanië echt gekanteld; ik ben veel pro-Arabischer geworden. In het westen hebben veel mensen het idee dat het Midden-Oosten bevolkt wordt door een stelletje heethoofden in de woestijn, maar dat is absoluut niet zo. De mensen zijn oneindig vriendelijk, gastvrij en hebben ook absoluut geen hekel aan westerlingen. Ik voelde me echt veilig in Jordanië, je wordt als buitenlandse man met veel respect behandeld.'

Hedzers avontuur in Jordanië is ook nog niet voorbij. Binnenkort gaat hij weer terug, ditmaal voor zijn stage voor de internationale hulporga-

nisatie UNHCR. Hij heeft er zin in, ook al genoot hij van de rust in Nederland. 'Het leven hier is echt zorgeloos. Je kunt overal grappen over maken en je hoeft je bij wijze van spreken alleen maar druk te maken over wat je 's avonds eet. In Jordanië liggen veel dingen veel gevoeliger. De regio staat in brand, alles is politiek en beladen. Maar manoeuvreren in dergelijke settings vind ik leuk. Als je je goed kunt aanpassen, kun je je overal redden.' 



Studenten schrijven boek over biovoeding

TREK

Niet alleen vogels trekken, ook insecten doen dat. Iedereen kent het voorbeeld van de monarchvlinder, maar ook 'gewonere' insecten reizen wat af. Britse wetenschappers hebben die trek in Zuid-Engeland met radarbeelden jarenlang in kaart gebracht. Zeven keer zoveel insecten als vogels trekken op seizoenbasis tussen noord en zuid. Meelifend op de wind kunnen sommige insecten wel 58 kilometer per uur afleggen.

PITTIG

Van heet eten leef je langer, hebben onderzoekers van de universiteit van Vermont ontdekt. Onder mensen die chilipepers eten is de sterfte 13 procent lager dan bij anderen. Hete pepers houden huis in de gemeenschap van bacteriën in je maagdarmsstelsel. Kennelijk leggen daarbij ook een aantal 'slechteriken' het loodje. Volgende keer extra spicy bestellen dus.

GEEN ZIN

Platonische fruitvliegjes hebben geen seks. Daarvoor is, volgens biologen van de Japanse Tohoku University, precies één gen verantwoordelijk. Dat gen codeert voor een eiwit dat de productie van serotonine regelt. Dat hormoon stuurt de zin in seks. Niet alleen bij fruitvliegjes, maar ook bij mensen. De wetenschappers zien een mogelijk afrodisiacum opdoemen.

GEITENSPEK

Ijsman Oetzi, een in 1991 in het Oetzdal gevonden mummie, is het best bestudeerde lijk ooit. Duitse wetenschappers hebben nu ontdekt wat zijn laatste maaltje was: spek. Waarschijnlijk van een wilde geit uit de buurt van Zuid-Tirol. Oetzi had bovendien last van een opkomende maagzweer. Maar verder was de steentijdman (1,60 meter, 50 kilo, 45 jaar oud) in goede conditie. Voordat-ie dodelijk werd getroffen door een pijl.

Biologische stellingen onder de loep is al aan een herdruk toe. In dit boek toetsen vijf honoursstudenten tien bekende beweringen over biologisch voedsel, zoals dat het diervriendelijker is of zes keer zo veel land kost.

'Er wordt veel over biologische voeding beweerd wat niet altijd onderbouwd is', zegt Maria-Franca Dekkers. De studente Internationaal land- en waterbeheer verdiepte zich samen met vier andere studenten in biologische voeding. Het resultaat van dit tweejarige honoursproject is een toegankelijk boekje op basis waarvan consumenten gefundeerd keuzes kunnen maken.

Het duurde even voordat het idee van een boek ontstond. In de eerste maanden van hun project – dat ze naast hun reguliere studieprogramma als bachelors uitvoerden – waren de vijf studenten vooral bezig met vergaderen, brainstormen en zich oriënteren op het onderwerp. Zo interviewden ze deskundigen van het Louis Bolk Instituut en Bionext, bezochten ze een biologische beurs en deden ze een consumentenonderzoek op station Utrecht Centraal.

GEBROKEN HEUP

'Dat consumentenonderzoek leverde een aantal grappige uitspraken op', zegt Tessa Canoy, die inmiddels net haar bachelor Levensmiddelentechnologie heeft afgerond. 'Een oudere mevrouw bijvoorbeeld vertelde erg in biologische voeding te geloven, omdat dit goed was voor haar gebroken heup.' Maar ook beweringen als 'biologisch voedsel is veiliger', 'het is gezonder' en 'het is klimaatneutraal' kwamen naar voren.

In eerste instantie wilden de studenten uiteenzetten wat biologische landbouw en voeding is, te beginnen met de geschiedenis. 'Maar we realiseerden ons dat zo'n opzet helemaal niet makkelijk wegleeft. Vervolgens kwamen we op het idee van de stellingen', aldus Dekkers.

Elk van de vijf studenten onderzocht twee stellingen op basis van wetenschappelijke literatuur en interviews en schreef daar een hoofdstuk over. Ook gaven ze elkaar feedback en vroegen ze commentaar van hoogleraren. Dekkers wierp zich op de stelling van Louise Fresco dat het zes keer zo veel land kost om alles biologisch te verbouwen. 'Daar kwam uit dat in de biologische landbouw gemiddeld zo'n 20 tot 25 procent meer land wordt ge-

bruikt', zegt Dekkers. 'Maar ook dat dit heel erg verschilt per gewas en per land. Bijvoorbeeld hier in westerse landen, waar de productie heel hoog ligt, haalt biologische landbouw de productiviteit vaak iets naar beneden. Maar in landen waar de productie veel lager ligt, in Azië en Afrika, kan biologische landbouw de productiviteit juist omhoog halen, omdat het een veel betere bodemvruchtbaarheid oplevert.'

PERSOONLIJKE KEUZE

Dat genuanceerde beeld zien de twee studenten als rode draad door het boekje. 'Je kunt niet zeggen: biologisch is goed of biologisch is slecht, het hangt heel erg af van wat jij als persoon belangrijk vindt. Als dat bijvoorbeeld dierenwelzijn is, kun je concluderen dat biologisch echt goed is, maar als je meer naar CO₂-uitstoot kijkt, kan het iets minder goed zijn.' **AI**

Biologische stellingen onder de loep is voor 7,50 euro te koop in Wageningen bij onder meer Kniphorst en Lazuur of te bestellen via biostellingen@gmail.com.



Tessa Canoy (links) en Maria-Franca Dekkers.

Statistiek hoeft niet saai te zijn

Studenten vinden statistiek vaak lastig en saai. Docent Sijmen Schoustra heeft een manier bedacht om eerstejaars aan den lijve te laten ondervinden wat een normaalverdeling is.

Op vrijdag 20 januari verzamelde zich na de lunch een grote groep studenten op het grasveld voor het Oriongebouw. Aan de ene kant stonden vrouwelijke studenten netjes in rijen opgesteld, de voorste met bordjes in de hand. Aan de overkant van het pad stonden alle mannen. Bij nadere inspectie bleek het geen speeddate-evenement te zijn, maar onderdeel van het eerstejaarspracticum genetica.

‘Met deze opdracht willen we de

studenten laten zien dat er voor sommige kenmerken, in dit geval lichaamslengte, continue variatie bestaat waardoor je een normaalverdeling ofwel een klokvormige grafiek krijgt, zegt docent Sijmen Schoustra. Hiervoor worden de studenten in rijen ingedeeld op lichaamslengte. Vervolgens worden er van bovenaf foto's gemaakt. Zo ontstaat er een soort studentenstaafdiagram. In het tekstboek staat een oude foto uit 1914 waar mannelijke studenten ook op deze manier staan opgesteld. ‘In dagblad *NRC* heb je de rubriek “Maak de foto opnieuw”, daar kwam het idee eigenlijk vandaan’, vertelt Schoustra.

De docent liet foto's maken van



FOTO: RIANNE KLUCK

Deelnemers aan een practicum genetica vormen op het gras voor Orion een staafdiagram op basis van hun lichaamslengte.

alle studenten samen en van de vrouwen en mannen apart. Het was de tweede keer dat hij het practicum op deze manier gaf, en

zeker niet de laatste. ‘Op deze manier gaat het meer leven voor de studenten.’ Statistiek hoeft geen droge kost te zijn. **TL**

ONDERTUSSEN IN... POLEN

‘Rusland is weer een dreiging geworden’

Net voordat Trump de presidentiële macht in Amerika overnam, arriveerden troepen uit de VS in Polen. De stationering van 400 soldaten en ruim 200 voertuigen is een reactie van de NAVO op de Russische annexatie van de Krim in 2015. Na een ceremonieel welkom door de Poolse premier en minister van defensie, poseerden Poolse burgers met de soldaten. Jacek Nowik voelt zich nu veiliger in Polen.

‘Ik zou de soldaten een warm welkom willen geven in Polen. In de afgelopen tien jaar is Rusland weer een grotere dreiging geworden voor Oost-Europa. Wat er is gebeurd met de Krim, kan ook gebeuren met een van onze Baltische burens, Letland of Litouwen, wat zou kunnen leiden tot een kernoorlog. Ik geloof dat het positioneren van NAVO-troepen dit kan voorkomen.

Het wantrouwen tegen Rusland heeft een lange traditie in Polen. Officieel zijn Polen en Rusland het tot de dag van vandaag oneens over het begin van de Tweede Wereldoorlog, waardoor we ons niet gerespecteerd voelen. In Nederland krijg ik wel het idee dat

de Poolse soevereiniteit en de onderdrukking in het verleden erkend worden. Dat werd duidelijk voor mij in het Air-



FOTO US ARMY EUROPE

borne Museum in Oosterbeek, waar Pools de derde taal is. De Poolse regering bouwt nu voort op het oude anti-Russische sentiment en de toenemende angst, door flink te investeren in defensie.

Een andere kant van deze gebeurtenis is de internationale relatie tussen Polen en de VS. Dit maakt duidelijk dat de landen een nauwe band hebben. Toch ben ik niet helemaal tevreden met hoe de Verenigde Staten ons land behandelen. Sinds de val van de Sovjet-Unie is het voor Polen moeilijk om naar de VS te reizen; een visum aanvragen is duur en ingewikkeld. Een paar jaar geleden beloofde Obama om Poolse burgers hetzelfde te behandelen als West-Europeanen, maar het visumbeleid is nog niet veranderd. Als we echt zo'n goede vriend zijn van de VS, waarom hebben ze dat dan nog niet veranderd?' **TF**



Jacek Nowik, uitwisselingsstudent Nutrition and health uit Warschau, Polen, vertelt over de recente gebeurtenissen in zijn land.



OP DE CAMPUS

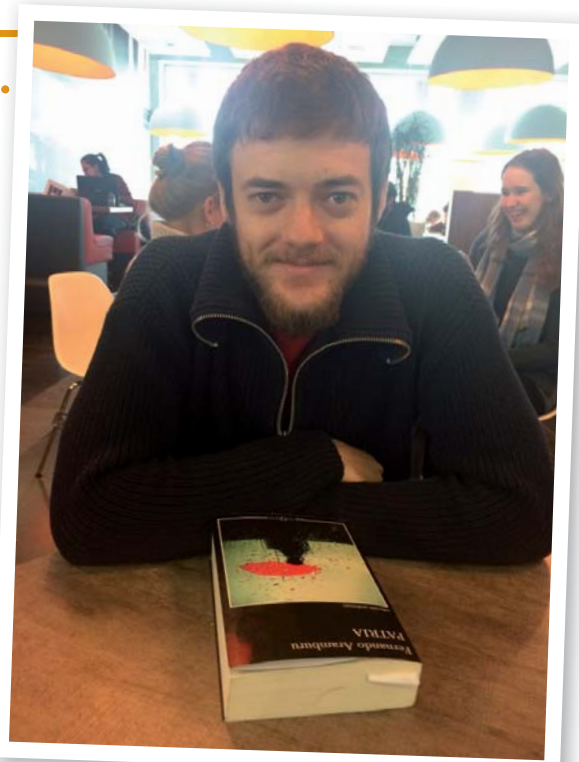
Op een doordeweekse dag gonst het in Forum van activiteit. Mensen zoeken verwoed naar de juiste collegezaal, staan te praten bij de uitgang of drinken koffie en kletsen in het café op de begane grond. Midden in deze drukte zit Rodrigo Alonso Vico (22) zijn boek te lezen.

Rodrigo kwam naar Wageningen vanuit Madrid, Spanje, om de master Plant sciences te doen. 'Hier vind je beter onderwijs voor dezelfde prijs.' Naast zijn studie besteedt Rodrigo tijd op het rugbyveld. 'In Madrid speelde ik ook rugby in het team van mijn biologiefaculteit.' Hij werd lid van de rugbyclub in Wageningen samen met een vriend, met wie hij ook een vriendengroep deelt. 'Met die vrienden kan ik Spaans spreken, want ze komen allemaal uit landen zoals Mexico en Ecuador.' Rodrigo probeert ook Nederlands te leren. Hij vindt het een hele uitdaging, of, zoals hij zelf zegt (overigens in perfect Nederlands): 'Het gaat nog niet goed'. Hij wil vooral Nederlands leren om de opties voor zijn toekomst open te

houden. Het enige wat hij zeker weet over zijn toekomst is dat hij meer wil reizen. 'Ik ben op veel plaatsen geweest en ik wil naar nog veel meer plaatsen toe.' Dingen die hij nog hoopt te bereiken in zijn leven zijn ook gerelateerd aan reizen, zoals een extra dag verwerven door Greenwich-tijdzones over te steken: 'Ik wil de wereld rond door de

'Zodra je met jezelf om kunt gaan, kun je een leven daaromheen opbouwen'

zonsondergang achterna te gaan.' Rodrigo vertelt over reizen met passie. 'Ik ben op de evenaar geweest. Ik heb water de andere kant op zien draaien op het zuidelijk halfrond. Ik wil naar de Noordpool waar ik 20 kilometer naar het zuiden, 20 kilometer naar het westen en 20 kilometer naar het noorden kan gaan



en toch op dezelfde plek zal eindigen.' Rodrigo ziet reizen als een integraal deel van jezelf ontdekken. 'Iedereen zou zichzelf moeten accepteren en in je eentje reizen helpt daarbij. Het haalt je uit je comfortabele omgeving en zodra je met jezelf om kunt gaan, kun je een leven daaromheen opbouwen.' Alleen reizen heeft Rodrigo blijkbaar goed gedaan, want hij lijkt compleet op zijn gemak met zichzelf, in zijn eentje met zijn boek midden in het café. **AvdH**

FEESTEN

Zin in een feestje? Wageningen Uitgaans Promotie wijst de weg. Zie ook www.wageningenup.nl.



CAFÉ LOBURG - LOBURGLIVE ROCKS!

Zaterdag 28 januari van 22:00 tot 01:00

Café Loburg is een van de weinige Wageningse cafés waar nog regelmatig bandjes optreden. Deze zinderende rockoptredens zullen er gegarandeerd voor zorgen dat je niet stil blijft staan. Gratis entree.

ICA - BA-LON

Zaterdag 28 januari van 23:00 tot 05:00

Het lijkt erop dat het bestuur van de International Club Association de tent nieuw leven wil inblazen. Met nieuwe hippe thema's zou dat moeten lukken. Tijdens BA-LON draaien drie dj's urban, R&B, dance hall en latin.

LUCA - UNITAS: BAM! TEKNO/JUNGLE

Zaterdag 4 februari van 23:00 tot 04:00

Het is alweer even geleden dat Unitas een open feest heeft gegeven. In het nieuwe jaar beginnen ze met techno en jungle. Voor fans van harde, snelle beats is dit een absolute aanrader. Gratis entree. **AvdH**



KSV hield deze maand weer de jaarlijkse feestdriedaagse Trinity.

FOTO: SVEN MENSCHEL

Wageningse masterstudenten gaan voor hun stage en thesis de hele wereld over. Ze maken kennis met de praktijk en andere culturen. Hier vertellen ze over hun avonturen.

‘Best awkward, met een collega in de sauna’

‘Mijn passie ligt bij de Arctische gebieden en ik wil daar na mijn afstuderen ook iets mee doen. Mijn stage was heel handig om inzicht te krijgen in wat er speelt en wie er in dat onderzoeksweldje zitten. In het begin was er wel verwarring over wat ik zou gaan doen. Ik wilde niet alleen maar bedrijfscommunicatie doen. Zodoende heb ik geregeld dat ik ook onderzoek mocht doen.

SAUNA

Ik heb meegeholpen met een onderzoek over de strategische inzet van cultuur door de Sami, de rendierhoeders van Lapland. In Finland is er een Sami-elite ontstaan die beslist wie er wel en niet Sami zijn. We hebben voor het onderzoek documentatie gebruikt van mijn collega, die niet erkend wordt als Sami. Hij heeft zijn proces om die status te krijgen gedocumenteerd. Dat was heel interessant en spannend, want het is een heel persoonlijke ervaring en dan ben jij toch de buitenlander.

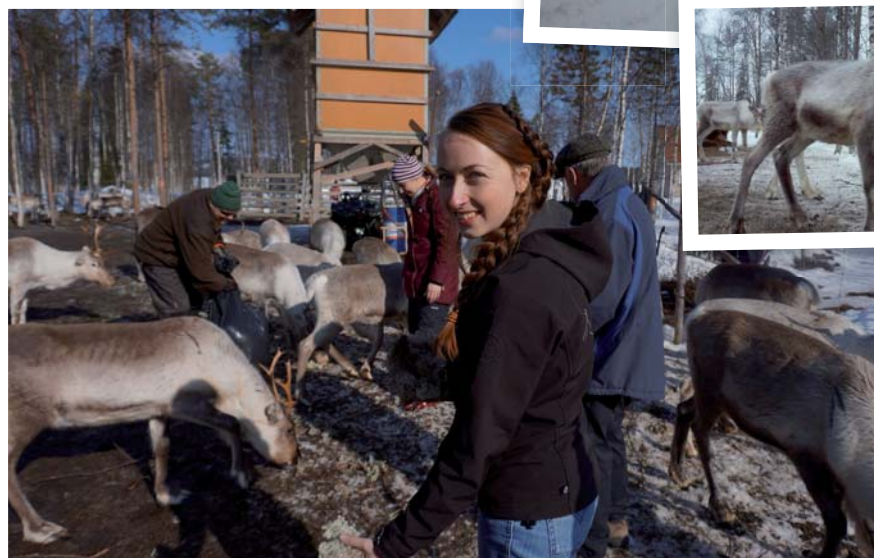
Hoewel Finland bij Europa hoort, waren er veel cultuurverschillen. De Finnen zijn heel erg op zichzelf. Iedereen werkt daar in eigen kantoor-tjes en communicatie vindt plaats via de e-mail. Ze zijn erg verlegen, maar als je eenmaal tot een Fin bent doorgedrongen, zijn ze heel open en familiair, en word je ook meteen gevraagd om op de kinderen te passen. Ik merkte dat de Finnen opener worden in de sauna. Ik ging ervan uit dat je er om de beurt in ging, en het was toch enigszins awkward om daar met een collega te zitten, al helemaal omdat je elkaar slaat met berkentakken om de doorbloeding te stimuleren. Je persoonlijk-

ke ruimte is op zo'n moment wel verdwenen. Maar als je ziet dat mensen het waarderen als je daarin meegaat, dan stap je heel makkelijk over culturele grenzen heen.

PRAKTISCHE KLEDINGSTIJL

Het leuke aan Scandinavië vind ik dat de elementen zo sterk zijn dat ze jouw leven bepalen. Ik moest leren onopgemaakt de deur uit te gaan, want je wimpers bevriezen ook en door de warmte van een gebouw smelt alle make-up van je gezicht. Daarnaast moet je je op je werk omkleden, want je kan niet bij min 32 in je dunne rokje rondlopen. De meeste mensen zitten gewoon in hun Noorse trui en hun laarzen op het werk. Later heb ik deze informele en vooral praktische kledingstijl overgenomen.

Soms moet je hard vallen om iets te leren. Ik ben tegen persoonlijk dingen aangelopen, zoals assertiviteit en grenzen stellen. Omdat er geen duidelijke opdracht was en verwarring over mijn studie, moest ik continu vragen wat ik kon doen, en na zes maanden ben je gewoon doodmoe.



HET ECHTE WERK

Wie? Eva van Schijndel, masterstudent Strategic communication
Wat? Zes maanden stage bij het Arctic Centre
Waar? Rovaniemi, Finland

Het aanpassen aan een andere cultuur kost veel energie en dat gaat ten koste van mijn prestatie. Een avontuurlijk karakter is daarom zowel een sterkte als een zwakte. Avontuur is voor mij me niet voorbereiden en niks plannen, maar ik heb nu de waarde ingezien van verwachtingen vastleggen, voorbereiding, de tijd nemen om te wennen en dingen te regelen. Niet alles tegelijk willen doen.’ **MvdH**

Lees alle interviews terug op resource-online.nl.

in memoriam

Hennie Boshoven



Op de valreep van 2016 hebben we afscheid moeten nemen van Hennie Boshoven, geboren op 25 april 1941 in Wageningen.

Op de ambachtsschool koos Hennie voor het vak van fijn instrumentmaker. Na het vervullen van de militaire dienstplicht startte hij bij de toenmalige Landbouwhogeschool in de werkplaats van de vakgroep Natuur- en Weerkunde. Na de afsplitsing van de meteorologiegroep hoorde hij bij de algemene en technische natuurkunde bij de vakgroep Agrotechniek en Fysica. In die periode is Hennie een maand uitgezonden geweest naar Malang in Indonesië. Meer en meer droeg hij bij aan het onderwijs, zoals aan het natuurkundepracticum. Vanaf 2002 viel hij onder de 'nieuwe' groep Biofysica.

Zelfs na zijn pensioengerechtigde leeftijd bleef Hennie trouw aan 'zijn' natuurkunde. Hij mocht een werkplek houden in het Agrotechnion, waar hij vooral op het laserlaboratorium technische diensten kon leveren. Afscheid heeft Hennie nooit genomen; vrijwel dagelijks was hij op zijn plek te vinden. Veel mensen zullen zich zijn warme hulp- en rechtvaardige persoonlijkheid herinneren, die in z'n werk tot uiting kwam maar ook in z'n sportieve (WAVV en SKV) en muzikale verleden van ruim 32 jaar bij verschillende muziekgroepen.

De universiteit is Hennie heel veel

dank verschuldigd voor zijn werk als instrumentmaker en zijn hulp aan studenten, promovendi en postdocs. Wij wensen zijn vrouw Tony en zijn twee kinderen en zes kleinkinderen heel veel sterkte met dit onvermijdelijke verlies.

Namens de groepen Natuur- en Weerkunde, Agrotechniek en Fysica en Biofysica, Edo Gerkema

Johan (Joop) Bruinsma (1927–2017)



Na een lang en actief leven is op nieuwjaarsdag Johan (Joop) Bruinsma overleden, hoogleraar Plantenfysiologie van

1968 tot 1989 aan de Landbouwhogeschool (later Landbouwuniversiteit).

Joop Bruinsma startte zijn biologie-studie in 1945 aan de Universiteit van Amsterdam. Na zijn afstuderen in 1952 deed hij zijn promotieonderzoek aan deze universiteit bij de plantenfysioloog Van Herk. Na zijn promotie in 1958 kwam hij naar Wageningen en ging als onderzoeker werken bij het Centrum voor Plantenfysiologisch onderzoek (CPO), een van de voorgangers van het huidige Wageningen Plant Research. In 1968 werd hij aangesteld als gewoon hoogleraar in de Fysiologie der planten. Zijn onderzoeksinteresse lag sterk bij de rol van plantenhormonen in de regulatie van de groei van planten. In veel van het onderzoek dat onder zijn leiding plaatsvond, speelden isolatie, effecten en functie van plantenhormonen een belangrijke rol. Dit onder-

zoek leidde tot meer dan 170 publicaties en 21 promoties onder zijn leiding.

Joop Bruinsma heeft in zijn periode als hoogleraar ook veel aandacht besteed aan de ontwikkeling van het theoretische en praktische onderwijs in de Plantenfysiologie, zowel voor de studierichting Biologie als voor de verschillende teeltrichtingen. Zijn afscheidsrede in 1989, getiteld 'Natuur-Wetenschap', eindigde Bruinsma met een aantal kanttekeningen die nog steeds van toepassing zijn: 'Juist aan onze "groene" universiteit heeft de plantenfysiologie een unieke brugfunctie tussen enerzijds de natuurwetenschappen en anderzijds de teelt- en technologische wetenschappen. Zo kan de theorie tot maatschappelijk praktische toepassing worden gebracht en anderzijds de praktijk vraagstukken aanleveren voor fundamenteel onderzoek.'

Wij wensen zijn vrouw Hans, zijn kinderen, kleinkinderen, achterkleinkinderen en overige familie veel sterkte met het verlies.

Linus H.W. van der Plas, emeritus hoogleraar Plantenfysiologie, Wageningen Universiteit

mededelingen

11de Lustrum Studievereniging 'De Veeltelers'

21 maart a.s. gaat het drie weken durende 11de Lustrum van studievereniging 'De Veeltelers' van start. Dit Lustrum willen wij graag met jullie vieren. Daarom nodigen wij jullie graag uit voor de opening op 21 maart 2017, de bedrijvendag op 23 maart, het symposium op 28 maart, de reünistendag op 1 april (geen grap!) en het slotfeest op 6 april. Voor meer informatie, ga naar: www.veeltelers-springlevend.com of Facebook.

Co-organise a summer school Sustainable Tourism

Ruw Foundation is looking for green-minded people who would like to help to organise an amazing, sustainable, week-long summer trip. Because this is the year of sustainable



MCB-51403: Capita Selecta Commodity Futures & Options

Always wondered about what is happening at the trading floor of exchanges like the ones in Amsterdam, London and Chicago? Wondered about how (agribusiness) companies manage their risks using commodity futures and options? Wondered about how it would be if you were trading commodity futures in Amsterdam, Frankfurt and Paris?

The *Marketing & Consumer Behavior Group* organizes a unique course that will introduce students to commodity futures and options markets. Students will develop an understanding of the markets and how they work, gain knowledge about the theory behind futures and options markets, identify their economic functions, and develop an analytical capability to evaluate their economic usefulness. This course is taught by Professor Joost M.E. Pennings (*Marketing & Consumer Behavior Group*, Wageningen University). There are only 40 seats available.

If you are interested in taking this course (3 Credits) please register with Ellen Vossen at MCB (room 5029, De Leeuwenborch, e-mail: Ellen.Vossen@wur.nl, tel. 0317-483385). You can also pick up the materials here. Lecturers are on Fridays in period 5 (24 March-28 April, but no lecture on Friday 14 April), one day in a week, 10.30-12.15 hrs.

CineMec

Laan der Verenigde Naties 150, Ede
www.cinemec.nl / 0900 - 321 0 321

FILM



NU TE ZIEN

Demain Tout Commence
De nieuwe Franse bioscoop-hit met Omar Sy.

FILM



NU TE ZIEN

Live By Night
Broeierige gangsterfilm met Ben Affleck en Sienna Miller.

FILM



VANAF 2 FEBRUARI

The Great Wall 3D
Hét grootste spektakel van dit moment. Met Matt Damon.

€2 STUDENTENKORTING OP FILMS & EVENTS

tourism, we aim to make it our most sustainable trip yet. Let us know through ruw@wur.nl if you are interested to become part of RUW's 'green adventure team'.

Improve your writing skills

Wageningen Writing Lab offers you coaching by a peer-tutor to improve your writing skills. Furthermore you'll learn how to apply new strategies. You can call on us at any stage in your assignment. Sessions are free of charge for students. In some cases PhD-candidates can also get coaching. Pay us a visit at Forum Library, room 251 on Tuesday 08.30-20.30 or Thursday 08.30-18.30 hrs. www.wur.nl/en/article/wageningen-writing-lab-for-students.htm

Young Scientific Award 2017. Call for abstracts: Beer in a healthy lifestyle

The Organising Committee of the 8th European Beer and Health Symposium invites scientists aged below 35 years old to submit abstracts and apply for the 2nd edition of the Young Scientific Award. The award

acknowledges research contributions that further the development and knowledge regarding the health effects of moderate consumption of beer, and its role in an adult's healthy lifestyle in the broadest sense of the word. The winner will receive €500 and will be invited to present his/her work during the European Beer and Health Symposium on 20 April in Brussels. Deadline submission abstract: 28 February. [HTTP://BEERANDHEALTH.EU/NEWS](http://beerandhealth.eu/news)

agenda

**donderdag 26 januari t/m
woensdag 8 februari**

VIJF FILMS VOOR STUDENTEN

Frantz: liefdesdrama in de nasleep van WO I over wroeging, verdriet en liefde met een Franse soldaat op zoek naar een jonge Duitse weduwe. *A Quiet Passion*: stilistisch superieure en ontroerende zedensatire over profeministe en dichtster Emily Dickinson (1830-1886). *Noces*: een meeslepend opgroeidrama over Pakistaanse immigranten in Brussel.

The Salesman: een levensechte thriller met een jong stel in Teheran handelend over trots, wraak en empathie, met een nauwgezet plot en natuurlijk spel. *Layla M*: een evenwichtig verhaal over een geradicaliseerde tiener van Marokkaanse afkomst. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen.

www.movie-w.nl

Donderdag 26 januari, 20.00 INFORMATIEAVOND: VERBETER WAGENINGEN EN WORD POLITIEK ACTIEF

Een groot deel van de Wageningse populatie bestaat uit jongeren, van wie het merendeel student is. Het is daarom van belang dat zij goed worden vertegenwoordigd in de gemeenteraad van Wageningen. In 2014 werden meerdere jonge inwoners gekozen in de gemeenteraad en zij hebben de afgelopen jaren aantoonbare invloed gehad op het beleid van de gemeente. Peter Veldman, voormalig student en in 2010 gekozen tot raadslid, organiseert een speciale avond voor inwoners die meer willen weten over de gemeentelijke politiek en welke bijdrage ze kunnen leveren. Locatie: Raadzaal Stadhuis Wageningen, Markt 22.

Wednesday 8 February, 19.45-21.30 WURTALKS: 'THE AMAZING WORLD OF ANTS'

Ants are all around us, but did you know they invented agriculture and have sophisticated brains? Tim Möhlmann (junior researcher at Wageningen Plant Research) and Jitte Groothuis (PhD candidate WUR Laboratory of Entomology), both ant keepers, will present the lecture. Tim Möhlmann will demonstrate several live ant colonies in custom-made nests, Jitte Groothuis reports about the results of studying the brains of many kinds of ant. Venue: Forum C222. Entrance is free, but please sign up via www.wur.eu/wur-talks. Through this site you can also watch previous lectures.

Deadline indienen: één week voor verschijningsdatum (max. 75 woorden). Mail: resource@wur.nl

colofon

Resource is het magazine en de website voor studenten en medewerkers van Wageningen University & Research. Resource magazine verschijnt tweewekelijks op donderdag.

Redactieadres

Droevendaalsesteeg 4,
6708 PB Wageningen
(Atlas, gebouw 104, bode 31).
Postbus 409 6700 AK Wageningen.
Secretariaat: Thea Kuijpers,
resource@wur.nl, 0317 484020
Website: www.resource-online.nl.
ISSN 1389-7756

Redactie

- Edwin van Laar (hoofdredacteur)
edwin.vanlaar@wur.nl, 0317 482997
- Lieke de Kwant (eindredacteur)
lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, economie)
roelof.kleis@wur.nl, 0317 481721
- Vincent Koperdraat (coördinatie website)
vincent.koperdraat@wur.nl, 0317 481338
- Linda van der Nat (studenten, onderwijs)
linda.vandernat@wur.nl, 0317 481725
- Tessa Louwerens (dier, voeding),
tessa.louwerens@wur.nl, 0317 481709
- Albert Sikkema (plant, dier, organisatie)
albert.sikkema@wur.nl, 0317 481724

Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Annie Berendsen, Jessica Bernard, Ton van den Born, Alexandra Branderhorst, Susie Day, Teun Fiers, Marijn Flipse, Stijn van Gils, Aart-Jan van de Glind, Clare McGregor, Anne van der Heijden, Yvonne de Hilster, Hoger Onderwijs Persbureau, Milou van der Horst, Anja Janssen, Liza van Kapel, Iris Keizer, Jan-Willem Kortlever, Kito, Helena Ligthert, Anna Luijten, Piotr Kukla, Sven Menschel, Linda Meijer, Carina Nieuwenweg, Rik Nijland, Henk van Ruitenbeek, Julia Schäfer, Eva van Schijndel, Twan van der Slikke, Joris Tielens, Pascal Tieman, Joost Visser, Didi de Vries, Clare Wilkinson, Rob de Winter, Remo Wormmeester

Vormgeving

Geert-Jan Bruins, Inga van Haren

Druk

Tuijtjel, Hardinxveld-Giessendam

Abonnement

Een abonnement op het magazine kost €58 (buitenland €131,50) per academisch jaar. Opzeggen voor 1 augustus.

Advertenties

Extern: Bureau van Vliet, 023 5714745,
m.dewit@bureauvanvliet.com
Intern: Thea Kuijpers, resource@wur.nl,
0317 484020

Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research

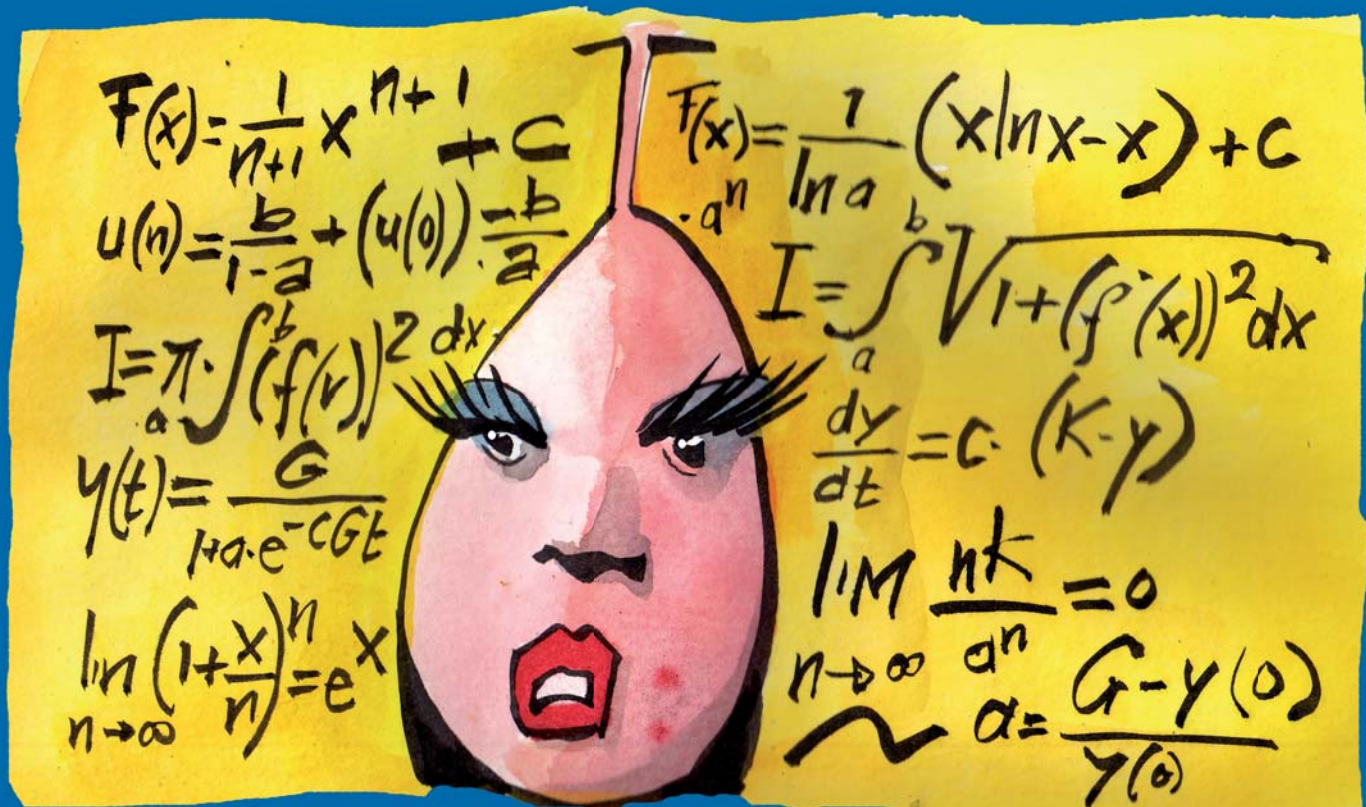


**DAGELIJKS
VERS**

Het laatste nieuws vind je op
resource-online.nl

RESOURCE
Voor iedereen van Wageningen University & Research

>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATIE: HENK VAN RUITENBEEK

Dumb blonde

I was sitting in an interactive MOS module class one day. The lecturer was telling the class about the part that we had to work on and being as slow as I am, I missed some information. So I asked a friend sitting next to me. She is a Dutch girl from my major, a bubbly and friendly girl.

The lecturer heard us talking and told us again about the part that we missed. After that, he jokingly said: 'I just told you five minutes ago, so do not forget it again'. My friend then said loudly: 'Don't worry sir, I might be blonde but I'm not dumb'. The whole class laughed.

After class, I found out that there is a saying in Dutch: 'acting like a dumb blonde'. Apparently the Dutch consider blonde people to be dumb. Well, my hair is pitch black; Dutch people must consider me *so* smart. 📍 Nuruly Myzabella, Master's student of Nutrition and Health, from Indonesia

Do you have a nice anecdote about your experience of going Dutch? Send it in! Describe an encounter with Dutch culture in detail and comment on it briefly. 300 words max. Send it to resource@wur.nl and earn twenty-five euro and Dutch candy.

[NL]

DOM BLONDJE

Nuruly Myzabella uit Indonesië had tijdens een MOS-module even de uitleg van de docent gemist. De docent zag haar overleggen met het Nederlandse meisje naast haar, vroeg wat er aan de hand was en herhaalde zijn uitleg. 'Maar ik heb dit net vijf minuten geleden verteld, dus vergeet het niet weer.' Daarop grapte Nuruly's buurvrouw: 'Geen zorgen meeneer, ik ben misschien blond, maar ik ben niet dom.' Na de les hoorde Nuruly tot haar verbazing dat blondjes in Nederland de naam hebben dom te zijn. 'Nou, mijn haar is gitzwart; Nederlanders moeten denken dat ik héél slim ben.'