

In de ban van het licht

Rob van Tols innovatieve
insectenjacht | p.18 |

Moet WUR sorry zeggen?

'Intensieve landbouw had ook
goede gevolgen' | p.22 |

Turbobonen en zijderupsen

Studenten bedenken oplossingen
wereldvoedselvraagstuk | p.24 |

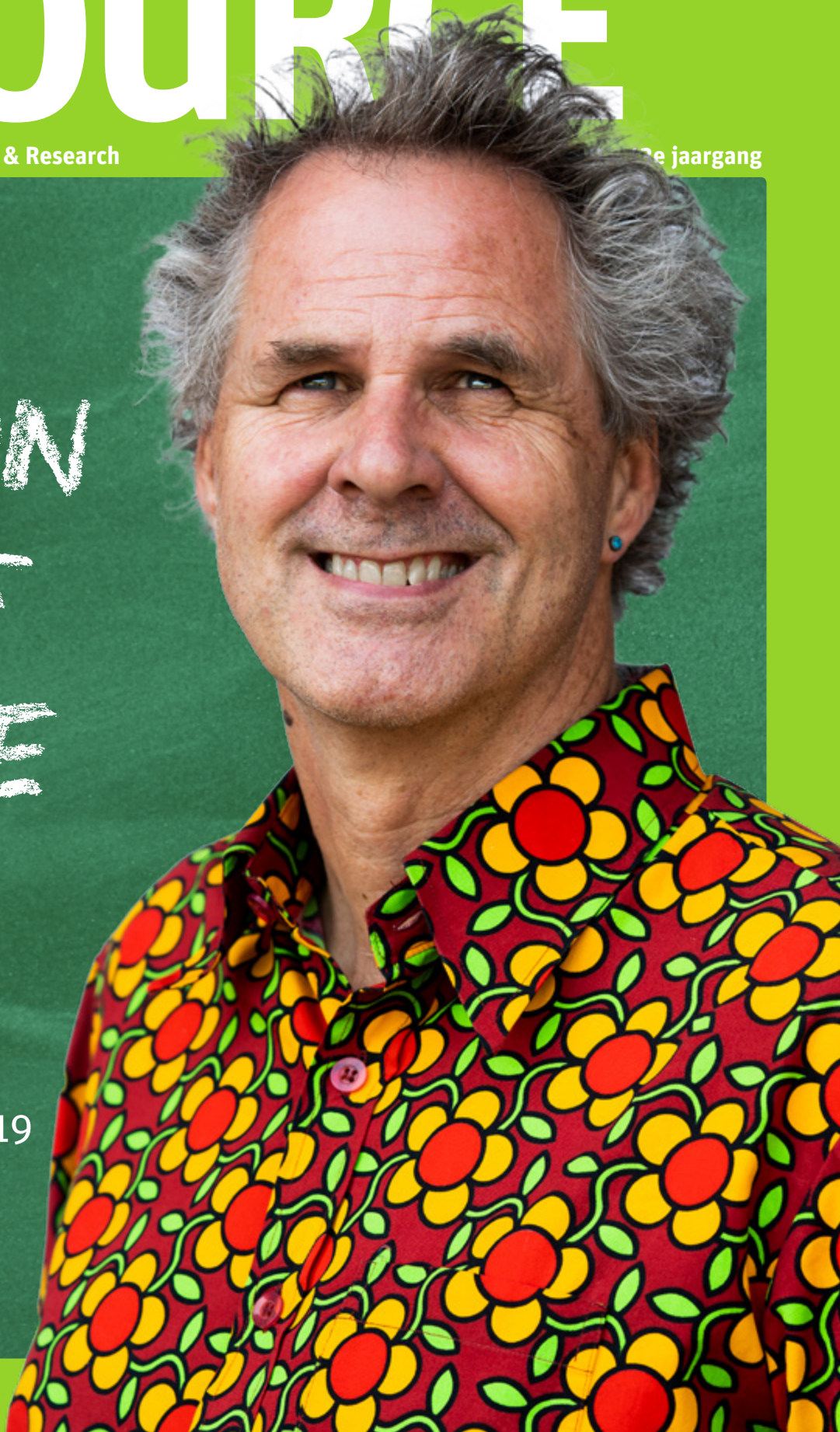
RESOURCE [NL]

Voor iedereen van Wageningen University & Research

De jaargang

'BLIJF
GEWOON
JEZELF
VOOR DE
KLAS'

Fred de Boer is
Teacher of the Year 2019
| p.12



Johan + meetstolp voor luchtzuivering

WUR-medewerkers werken met de wonderlijkste apparaten. Deze keer Johan Steenhuizen, hbo-onderzoeker glastuinbouw bij Wageningen Plant Research.



EEN HÉÉL VLIJTIG LIESJE

Kamer- en perkplanten zijn niet alleen maar mooi. Ze doen ook nuttige dingen, zoals de lucht zuiveren en de omgeving koelen. En dat kun je meten, zoals Johan Steenhuizen doet in de PSG-werkplaats Tupola. De plant onder de glazen stolp is een vlijtig liesje. Op gezette tijden worden gassen in de stolp gebracht. Sensoren meten vervolgens de verandering van de concentratie van het gas en de temperatuur. Voor elke proef een verse plant, want planten zitten ook wel eens 'vol'.

© RK, foto Sven Menschel

>> INHOUD

nr. 21 – 13e jaargang



>> **12**

GEEN FLAUWEKULPRAATJES

Fred de Boer is TOTY geworden
'door gewoon mezelf te zijn'



>> **20**

'TRANSITIE NAAR KRINGLOOP- LANDBOUW RAAKT OOK WUR'

Ministerie ziet nieuwe rol voor WUR



>> **22**

SORRY NOT SORRY

Zijn excuses nodig voor vroegere focus
op intensieve landbouw?

EN VERDER

- 4 Nieuw gemeentebestuur
- 6 Universiteiten gaan samenwerken aan bio-economie
- 11 De stelling: Zambiaanse seksles is véél inspirerender
- 18 In de ban van het licht
- 24 Turbobonen en zijderups-poppen: oplossingen voor het wereldvoedselvraagstuk
- 26 Op naar het WK Indoor Lacrosse
- 29 Caipirinha's drinken in Kaapverdië

DEFENSIEVE REACTIE

24 reacties op onze website, talloze berichten op Twitter en verhitte gesprekken bij de koffieautomaat. Het interview met hoogleraar Esther Turnhout in *Resource 20* maakte veel los. Daarin vertelt ze over haar bijdrage aan het alarmerende IPBES-rapport over de achteruitgang van de biodiversiteit. Ze stelt dat WUR in het verleden aan die achteruitgang heeft bijgedragen en nu in een transitie zit. 'Een expliciete afrekening met (...) het verleden hoort daarbij. Eén van de reacties die ik kreeg is dat Wageningen eigenlijk "sorry" moet zeggen. Daar kan ik wel in meevoelen.'

In dagblad *Trouw* herhaalde Turnhout een week later deze stelling. In het weerwoord toonde WUR zich defensief. Van een excuus zou het niet komen, want waarom sorry zeggen als WUR altijd 'consequent heeft gewerkt aan het verbeteren van landbouwsystemen en het terugdringen van ongewenste neveneffecten'? Ik werd over deze reactie aangesproken door een persvoorlichter van een andere grote kennisinstelling: 'In plaats van in de verdediging te schieten, zou je zoiets kunnen aangrijpen om de deuren te openen en een dialoog te starten.' Daar kan ik wel in meevoelen.

Willem Andree, hoofdredacteur

Lees ook de reacties van WUR-onderzoekers op p.22: 'Goed als de Wageningse gemeenschap rekenschap aflegt'.



>> Ben jij een bijter, likker, zuiger of een smelter? Promovendus Monica Aguayo-Medozas ontdekte dat *oral processing* de smaakbeleving van ijs beïnvloedt. | p.8

DEEL STUDENTENHUIZEN MOET MOGELIJK WEG

Particuliere studentenhuizen in reguliere woonhuizen of flats moeten snel hun vergunning op orde krijgen. Anders lopen de bewoners het risico dat ze hun huis uit moeten, blijkt uit het nieuwe Wageningse kamerbeleid.

Volgens de nieuwe regels voor kamerverhuur mag per straat nog maar 5 procent (1 op de 20) van de woningen een studentenhuus zijn (zie kader). Studentenhuizen moeten bovendien over een omgevingsvergunning beschikken. En daarbij geldt: wie het eerst komt, het eerst maalt.

Het nieuwe kamerbeleid moet de wildgroei aan al of niet illegale kamerverhuur en de mogelijke overlast daardoor aan banden leggen. Het beleid stond maandagavond 1 juli ter discussie tijdens een politieke avond van de gemeenteraad. Daar toonde studentenpartij Connect Wageningen zich kritisch. Connect is tegen de strenge 5-procentregel. Woordvoerder Koen Jansen: 'Een kwart van de Wageningse bevolking is student. Dan is 5 procent per straat erg laag.' Maar Connect staat alleen. Alle andere par-

'Een kwart van de Wageningse bevolking is student. Dan is 5 procent per straat erg laag'

tijen vinden dat 1 op 20 huizen een mooie balans oplevert.

Ongewis is hoe handhaving van de nieuwe regels gaat uitpakken. In het kader van het nieuwe beleid moeten alle studentenhuizen in reguliere woningen opnieuw een omgevingsvergunning aanvragen. De gemeente gaat niet actief handhaven, maar alleen op basis van verzoeken uit de buurt. Studenten worden ook niet op stel en sprong uit huis gezet. Mocht een huis geen bestaansrecht hebben, dan krijgen bewoners maximaal een jaar de tijd om een andere kamer te zoeken. **Ⓜ RK**



Foto: Guy Ackermans

HET NIEUWE BELEID

Studentenhuizen boven een winkel, horecazaak, kantoor of bedrijf zijn in de hele gemeente toegestaan, met uitzondering van bedrijven-terreinen. Hier is geen omgevingsvergunning voor nodig. Ook op kamers wonen bij een hospita blijft mogelijk: per woning zijn twee kamers voor elk één inwonende persoon toegestaan. Ouders die een huis of flat kopen voor hun studerende kind mogen de extra kamers verhuren aan maximaal twee anderen. De zoon of dochter moet in het huis wonen en er is een omgevingsvergunning nodig. Voor studentenhuizen in reguliere woonhuizen of flats is een omgevingsvergunning vereist. Maximaal 5 procent van de huizen in een straat mag studentenhuus zijn.

'VERGEET CRISPR-TECHNIEK, PRAAT OVER JE DOEL'

Als onderzoekers de voordelen van CRISPR-Cas willen benoemen, moeten ze wegblijven van de techniek. Ze moeten praten over de verbeteringen die ze willen bewerkstelligen in de maatschappelijke context. Dat adviseerden sprekers op 20 juni tijdens het congres CRISPRcon 2019.

De uitleg dat CRISPR-Cas veiliger is dan genetische modificatie en sneller dan klassieke veredeling, maakt geen indruk in het publieke debat, omdat mensen zich daar niet druk om maken. Ze maken zich wel druk om bijvoorbeeld gezondheid, klimaat en ongelijkheid, aldus de sprekers. Vertel daarom wat je wilt maken om deze problemen op te lossen en waarom je daar CRISPR-Cas bij nodig hebt.

Een mooi voorbeeld van deze aanpak leverde Johan van Arendonk van fokkerijbedrijf Hendrix Genetics. Hendrix werkt samen met een biotech-bedrijf aan het fokken van mannelijke biggen die in de prepuberteit blijven. Daardoor ontstaat

De uitleg dat CRISPR-Cas veiliger is, maakt geen indruk

geen berengeur en kan de chirurgische castratie van de biggen achterwege blijven. Hendrix wil *gene editing* gebruiken om een welzijnsprobleem in de varkenshouderij op te lossen. 'We hebben dit plan gepubliceerd en willen nu de discussie voeren of dit maatschappelijk acceptabel is', ver-

telde Van Arendonk op het congres.

Ook de Nederlandse veredelingsbedrijven voor de sierteelt overwegen zo'n aanpak, vertelde directeur Niels Louwaars van brancheorganisatie Plantum. De siertelers moeten het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen snel afbouwen en hebben dus planten nodig die beter bestand zijn tegen ziekten en plagen. Daarvoor hebben ze technieken als CRISPR-Cas nodig, maar ook een vlotte toelating van de milieuvriendelijke rassen die met deze technieken zijn ontwikkeld. **Ⓜ AS**



WAGENINGEN HANDHAFT ZICH IN RANKING

China rukt op in de ranglijsten van de invloedrijke Shanghai-ranking, de VS zakken weg. Wageningen handhaaft zich als beste landbouwuniversiteit en nummer 2 op het gebied van voedselwetenschappen.

WUR is dit jaar opnieuw de beste landbouwuniversiteit volgens de Shanghai-ranking, maar twee Chinese universiteiten zitten WUR op de hielen. Wageningen scoorde dit jaar 302 punten, 8 punten

meer dan vorig jaar. China Agricultural University haalt 267 punten (plus 14 punten) en Nanjing Agricultural University staat derde met 264 punten (plus 20). De Amerikaanse universiteiten die traditiegetrouw met Wageningen de lijst aanvoerden, zakken weg. UC Davis staat vierde, Cornell University achtste.

Vorig jaar stond Wageningen nog bovenaan de ranglijst van Food Science & Technology. Dit jaar staat WUR

tweede, achter Jiangnan University uit China. Ook de nummer 3 op deze ranglijst is een Chinese universiteit.

Op het gebied van ecologisch onderzoek stijgt Wageningen van plek 5 naar plek 4. In deze categorie domineren Europese universiteiten en ontbreken Chinese instellingen. Bij de veterinaire wetenschappen handhaaft Wageningen zich in de top 10, na de bizarre stijging vorig jaar van plek 27 naar 8. Dit jaar staat WUR op 9. **AS**

©COLUMN|GUIDO

Vrouwen gaan voor

Deze trotse vader van twee prachtige dochters zal zich altijd inzetten voor hun mogelijkheden in het leven. Maar dat geldt waarschijnlijk ook voor ouders met zoontjes. Daarom ben ik geschrokken van het nieuws over de TU Eindhoven: 'Vrouwelijke wetenschappers krijgen voorrang aan de TU/e'. De nieuw aangestelde vrouwelijke academici krijgen een ton voor eigen onderzoek en een speciaal mentoringprogramma. Prachtig aanbod! Het is dat mijn dochters 1 en 4 zijn, anders had ik ze vandaag nog naar Eindhoven gebracht om te solliciteren.

Dat er in Eindhoven te weinig vrouwelijke academici zijn, kan grofweg twee oorzaken hebben: er zijn te weinig vrouwen in het vakgebied of de vrouwen die er zijn worden stelselmatig door de sollicitatiecommissies uit functies gehouden. Rector Frank Baaijens gaat uit van het tweede: 'We gaan te langzaam vooruit. We zijn ons ervan bewust dat we met een impliciete genderbias kampen.'

In wezen zegt de rector dus: onze u(h)d's, hoogleraren en decanen zijn zo discriminerend in hun aanstellingsbeleid dat onze enige oplossing is om alleen vrouwen voor hun commissies te laten verschijnen, zodat ze geen enkele kans meer krijgen om een man aan te stellen. Geacht CvB van TU/e, als uw probleem ligt bij de genderbias binnen uw staf, ontsla dan alle medewerkers met een genderbias¹ en neem in hun plaats een meer diverse staf aan. Zij zijn immers in uw eigen woorden het probleem, in tegenstelling tot de jonge mannelijke academici die de komende jaren buiten de Eindhovense poort worden gehouden. **B**

Guido Camps (35) is dierenarts en postdoc bij Humane Voeding. Hij houdt van bakken, bijen houden en bijzondere dieren.



¹ Maar je mag in Nederland toch niet zomaar iemand ontslaan?? Klopt, maar een universiteit die niet bang is voor artikel 1 van de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens en de Nederlandse grondwet, zal niet wakker liggen van het ontslagrecht.

KORT

>> RONDREIZEND PROJECT

Kunstenaars in koepel

Het rondreizende kunstproject MIR strijkt dit najaar neer op de campus. Pal voor Forum komen een grote koepeltent en een transparante 'kas' te staan waar twee kunstenaars van begin oktober tot eind januari gaan werken aan installatiekunst rond het thema Tijd(loos). De Amsterdamse Lenneke van der Goot trapt af met een werk waarbij ze algen in kleurekrijt gaat verwerken. In december en januari is het de beurt aan de Utrechtse kunstenaar Johan Rijpma. Hij onderzoekt de rol van toeval bij zwaartekracht en vallende voorwerpen. Tijdens de werkuren van de kunstenaars is de tent open voor publiek. **B RK**

>> WUR KRIJGT PRIJS

Voor project in Ethiopië

WUR levert samen met Addis Ababa University een belangrijke bijdrage aan het herontwerp van de duurzame landbouw in Ethiopië. Dat zegt topman Sunny Verghese van voedingsbedrijf Olam. Zijn bedrijf loofde een prijs uit aan het Wageningse project 'Innovation Mapping for Food Security'. Olam is een handelsonderneming uit Singapore die veel cacao, koffie, palmolie, katoen en rijst opkoopt van boeren in ontwikkelingslanden en verkoopt aan bedrijven als Unilever, Nestle en Mars. **AS**



Foto: WUR

▲ Een impressie van de koepel die vanaf oktober voor Forum komt te staan.

>> ALUMNUS WORDT FAO-BAAS

'Goed nieuws voor WUR'

De Chinees Qu Dongyu is benoemd tot directeur-generaal van de wereldvoedselorganisatie FAO. Hij volgt in augustus de Braziliaan José Graziano da Silva op. De benoeming van de WUR-alumnus is goed nieuws voor WUR, denkt bestuursvoorzitter Louise Fresco. De FAO is in transitie, schetst Fresco, die bijna tien jaar bij de FAO in Rome heeft gewerkt. Het was een centralistische organisatie met veel landbouwexperts in allerlei landen en een flink budget. Inmiddels zijn er meer mondiale voedselorganisaties en dient de FAO samen te werken met lokale experts en mondiale kennisinstellingen als WUR, stelt Fresco. Ze vermoedt dat Qu Dongyu daar wel oren naar heeft. **AS**

SAMENWERKEN AAN BIO-ECONOMIE

Zes Europese universiteiten, waaronder WUR, bundelen hun krachten op het gebied van onderzoek, onderwijs en innovatie rond de bio-economie. Onder de naam “European Bioeconomy University” ging de samenwerking begin juli officieel van start.

In het consortium zitten naast WUR ook AgroParisTech (Frankrijk), Universiteit van Bologna (Italië), universiteit Oost Finland (Finland), Universiteit Hohenheim (Germany) en de Universiteit of Natural Resources and Life Sciences in Wenen (Oostenrijk). ‘Elk van deze universiteiten is binnen het eigen land koploper op het gebied van bio-economie’, vertelt Luisa Trindade, hoogleraar Laboratorium voor Plantenveredeling. Samen met Jeroen Ouburg, Corporate Strategie & Accounts, vertegenwoordigt ze WUR binnen het consortium.

Afgelopen jaar heeft de Europese Commissie een actieplan gepresenteerd voor een duurzame, circulaire bio-economie in Europa. Het universitaire consortium wil samenwerken om deze bio-economie vorm te geven en de toekomstige professionals daarin op te leiden, vertelt Trindade. **TL**

BELONINGSSYSTEEM ONDERZOEK SCHUURT MET WUR-MISSIE

Weerbarstige problemen vergen een brede, multidisciplinaire aanpak. Maar de beloningssystemen bij WUR staan zo’n aanpak in de weg. Dat is de conclusie van een onderzoek van de leerstoelgroep Kennis, Technologie en Innovatie.

Het onderzoeksrapport van de leerstoelgroep is onderdeel van een Europese studie naar Responsible Research and Innovation (RRI), een manier van onderzoek doen die is ontwikkeld om lastige en ingewikkelde problemen op te lossen. WUR wil graag dat haar onderzoek wereldwijde impact heeft, zegt Auke Pols, een van de auteurs van de studie. ‘Dat vereist zo’n multidisciplinaire en inclusieve manier van onderzoek doen.’

Maar dat schuurt met de huidige manier van belonen, zegt Pols. ‘Die heeft een eenzijdige focus op publicaties en het binnenhalen van projectgeld.’ De onderzoekers pleiten daarom voor extra meetlaten binnen het loopbaantraject tenure track, die naast citatiescores en wetenschappe-

‘De maatschappelijke waarde van onderzoek moet zwaarder meewegen’

lijke impact ook de maatschappelijke waarde van onderzoek wegen.

De onderzoekers, die hun studie baseerden op gesprekken met een groot aantal WUR-medewerkers, doen diverse aanbevelingen om het onderzoekproces te verbeteren. Eén daarvan is een verplichte cursus ‘responsible research’ voor promovendi. Ook zou WUR richtlijnen moeten ontwikkelen die onderzoekers kunnen helpen bepalen met welke partners en landen ze wel en niet in zee moeten gegaan.

Het rapport staat op dinsdag 9 juli centraal tijdens een lunchbijeenkomst in Impulse. Pols en hoogleraar Philip Macnaghten (Technologie en Internationale Ontwikkeling) geven dan toelichting op het onderzoek. Dean of Research Wouter Hendriks gaat in op de bevindingen. **RK**



Foto: Guy Ackermans

Supersnelle sloop

Zo staat er nog een gebouw, en zo is het weg. Ruim een maand na de start van de sloop is er van Triton vrijwel niets meer over. Het pand aan de westrand van de campus was lange tijd de thuisbasis voor de StartHub, maar moet plaatsmaken voor het derde onderwijsgebouw. StartHub zit nu tijdelijk in Atlas en verhuist uiteindelijk naar Plus Ultra II. De bouw van het nieuwe onderwijsgebouw gaat in september van start. Het wordt zes bouwlagen hoog en ruim anderhalf keer zo groot als Atlas. **LdK**

WUR MOET NIEUWE VOEDSELSYSTEMEN ONTWERPEN

Het ministerie van LNV nodigt WUR uit om nieuwe voedselsystemen te ontwerpen die klimaat en milieu ontzien en de natuur versterken. Onder meer te lezen in de Kennis- en Innovatieagenda.

Minister Carola Schouten van LNV zoekt behoudzaam naar manieren om de Nederlandse landbouw om te turnen naar kringlooplandbouw, maar in de Kennis- en Innovatieagenda van het ministerie is die behoudzaamheid weg. 'Het huidige landbouw- en voedselsysteem is niet houd-

'Het huidige landbouw- en voedselsysteem is niet houdbaar'

baar en het roer moet om.' De noodzakelijke omslag naar kringlooplandbouw vraagt om systeeminnovaties, schrijft het ministerie. LNV wil toe naar een voedselsysteem-benadering, met daarbij onder meer minder vlees consumeren, minder voedsel verspillen en minder samengesteld voedsel eten. Bovendien moet het voedselsysteem klimaatvriendelijk zijn, de natuur versterken en een zorgvuldig gebruik van grondstoffen realiseren. WUR moet zulke integrale voedselsystemen ontwerpen en de bouwstenen aandragen. Daarbij gaat het niet alleen om

technische kennis, maar ook om verdienmodellen en sociale innovaties.

De Kennis- en Innovatieagenda noemt veel onderzoeksprojecten die als bouwsteen dienen voor de kringlooplandbouw. Zo wil het ministerie dat WUR weerbare dier- en plantenrassen en emissiearme stallen ontwikkelt, duurzaam bodembeheer en biodiversiteit op de boerderij bevordert, de risico's van de veehouderij voor de volksgezondheid minimaliseert en nieuwe eiwitrijke voedselbronnen (insecten, algen en wieren) ontwikkelt.

Maar LNV wil ook dat er meetmethoden voor 'functionele agrobiodiversiteit' (schoon water, betere bodem en bestuivers) komen, zodat beleidmakers of supermarkten het effect van maatregelen op de biodiversiteit kunnen beoordelen en honoreren. Ze wil slimme technologie tegen voedselverspilling, zoals technieken die slachtafval en gewasresten ontrafelen voor hergebruik als veevoer. En ze wil dat WUR nieuwe landbouwsystemen ontwerpt die bijdragen aan het landschap, compleet met verdienmodel. Al deze innovaties moeten hun weg vinden naar de praktijk via regionale proeftuinen en living labs. Onderzoekers moeten daarbij multidisciplinair werken, en niet langer lineair denken – 'ik ontwikkel kennis, jij past toe' – naar samenwerken met de gebruikers in kennisnetwerken. **AS**

Lees meer op pagina 20.



NIEUW LIVING LAB: NATUURBOERDERIJ EYTEMAHEERT

In dezelfde week dat de minister haar plannen ontvouwde, maakte WUR de samenwerking bekend met natuurboerderij Eytemaheert. Eigenaren Maurits en Jessica Tepper runnen dat bedrijf op een unieke manier, vanuit een integrale benadering van bodembeheer, kringlooplandbouw, natuurbeheer, dierwelzijn en –gezondheid en de ontwikkeling van economische verdienmodellen. De Eytemaheert telt 150 'ouderwetse' blaarkoppen (een bijna verdwenen, robuust ras dat prima geschikt is als 'dubbeldoelkoe'), terwijl de Teppers de modernste agro-technologie inzetten om alle aspecten van hun bedrijfsvoering in de gaten te houden.



Iedere 2 weken

RESOURCE IN DE BUS?

**KIJK OP RESOURCE-ONLINE.NL
EN NEEM EEN ABONNEMENT!**

RESOURCE
Voor iedereen van Wageningen University & Research



BIJTERS EN LIKKERS PROEVEN IETS ANDERS

Ben jij een bijter, een likker of een zuiger? Het maakt uit voor wat je proeft. De manier waarop je een ijsje eet, bepaalt namelijk hoe dat smaakt, ontdekten promovendus Monica Aguayo-Mendoza en haar collega's van Unilever.

'We wisten dat consumenten op verschillende manieren hun ijsjes eten, maar de rol daarvan bij smaakbeleving was nog niet onderzocht', vertelt Aguayo-Mendoza, promovendus bij Physics and Physical Chemistry of Foods.

De onderzoekers nodigden 103 proefpersonen uit, merendeels Wageningse studenten, om in het lab een ijsje te eten. In een enquête moesten ze aangeven hoe ze zichzelf omschrijven: een bijter, likker, smelter, zuiger of een combinatie. Daarnaast werden de proefpersonen gefilmd. Zowel uit de enquête als uit de videobeelden bleek dat driekwart van de mensen een combinatie van eettechnieken gebruikt. Het viel Aguayo-Mendoza op dat er nogal wat verschillen waren tussen de opnames en de enquête-uitkomst. 'Het blijkt dat video-opnames een betrouwbaardere manier bieden om eetgedrag te bestuderen.'

Vervolgens werden 22 proefpersonen geselecteerd die na een aantal trainingssessies, waarin ze leerden smaak en textuur te evalueren, mochten terugkomen voor een tweede ijsjesronde. Dit keer kregen ze specifieke instructies om het ijsje

Mensen die kauwden proefden vooral de fruitsmaken

bijtend te eten, op de tong te laten smelten of gewoon te eten zoals ze dat normaal zouden doen. Mensen die kauwden op het ijs proefden vooral fruitsmaken, terwijl degenen die het lieten smelten op de tong meer de zoete smaak proefden.

'Het is interessant om te zien hoe deze zogenaamde *oral processing* de smaakbeleving beïnvloedt', zegt Aguayo-Mendoza. 'Ijsproducenten kunnen met die kennis de textuur van het ijs aanpassen, waardoor iemand er bijvoorbeeld meer op moet kauwen. Zo kunnen ze de smaakbeleving sturen.' **TL**



'AFSLANKBACTERIE' LIJKT BELOFTEN WAAR TE MAKEN

Voedingssupplementen met 'afslankbacterie' *Akkermansia muciniphila* zijn veilig voor mensen en lijken het risico op hart- en vaatziekten te verlagen. Dat blijkt uit de eerste test op mensen.

De Akkermansia-darmbacterie werd in 2004 ontdekt door Willem de Vos, hoogleraar bij de leerstoelgroep Microbiologie. Bij muizen bleek

'De tests bevestigen wat we al bij muizen hadden waargenomen'

toediening van de bacterie overgewicht en ziekten zoals leververvetting tegen te gaan. In 2016 richtte De Vos samen met de Belgische hoogleraar Patrice Cani van de Universiteit van Louvain het bedrijf A-mansia Biotech op, dat de bacterie als voedingssupplement voor de

mensen op de markt wil brengen.

In samenwerking met onderzoekers van het Louvain Drug Research Institute hebben De Vos en Cani onlangs de eerste test bij mensen uitgevoerd. Ze publiceerden hun resultaten deze week in het *Nature Medicine*. 'De tests bevestigen wat we al bij muizen hadden waargenomen', vertelt een enthousiaste Willem de Vos.

De onderzoekers verzamelden 32 vrijwilligers die een verhoogd risico hebben op hart- en vaatziekten en diabetes type 2, bijvoorbeeld omdat ze lijden aan obesitas of insulineresistentie. De vrijwilligers werden willekeurig ingedeeld in drie groepen, die gedurende drie maanden een placebo, de levende Akkermansia-bacterie of de gepasteuriseerde (gedode) bacterie kregen in de vorm van een voedingssupplement.

'Het belangrijkste doel van de studie was om aan te tonen dat het veilig en haalbaar was om mensen dagelijks de bacterie toe te dienen', vertelt de Vos. Dat bleek zo te zijn. Daarnaast ontdekten de onderzoekers dat bepaalde risicofac-

► *Akkermansia muciniphila* onder de elektronenmicroscop. Foto: Willem de Vos



toren voor het ontwikkelen van hart- en vaatziekten, zoals overgewicht, insulineresistentie en een hoog cholesterolgehalte, waren afgeremd of zelfs afgenomen bij mensen die de bacteriën hadden gekregen (levend of gepasteuriseerd). De conditie van de placebogroep was juist verslechterd. De Vos: 'Dat betekent niet dat de bacterie hart- en vaatziekten geneest, maar wel dat het risico op ontwikkeling daarvan mogelijk afneemt.' **TL**

NUT VAN BOERENNATUUR BOEIT BURGERS NIET ZO

Wie burgers bij boeren natuur wil betrekken, moet de nadruk niet op het nut leggen. De schoonheid en intrinsieke waarde ervan raken wél een gevoelige snaar, blijkt uit WUR-onderzoek.

De biodiversiteit op het Nederlandse platteland is de afgelopen decennia sterk afgenomen door de intensivering van de landbouw. Om het tij te keren is actie nodig en draagvlak daarvoor. En dus dringt de vraag zich op hoe de doorsnee burger denkt over natuur.

Een breed team van WUR-onderzoekers, onder leiding van hoogleraar Hens Runhaar (Beheer van Biodiversiteit in het Agrarisch Landschap), nam de proef op de som. Het team liet korte filmpjes zien aan studenten, natuurliefhebbers en milieuprofessionals. De filmpjes over bloemrijke akkerranden verschilden onderling alleen in de boodschap die het nut, de schoonheid of de intrinsieke waarde van natuur benadrukte. Met vragenlijsten voor en na vertoning werd het effect van de filmpjes gemeten.

Het resultaat is verrassend. Het nut van natuur is voor burgers veel minder belangrijk dan tot nu toe werd gedacht. Runhaar: 'In het maatschappelijke debat benadrukken veel ecologen het nut van natuur voor de mens als reden om

deze te beschermen. Het hele idee van ecosysteemdiensten is daarop gebaseerd. Maar uit onze studie blijkt dat burgers daar weinig mee hebben.'

'Het concept van ecosysteemdiensten werkt misschien op het politieke vlak of richting het bedrijfsleven,' vervolgt Runhaar, 'maar niet richting burgers. Een doorsnee burger ziet ook niet of een landschap biodivers is of niet. Maar die

'Een doorsnee burger ziet ook niet of een landschap biodivers is of niet'

ziet wel de esthetische waarde van een landschap en de intrinsieke waarde van natuur. Dat laatste is de waarde van natuur los van schoonheid of nut, dus de natuur als onderdeel van onze omgeving waar we een zorgplicht voor hebben.'

Runhaar wijst erop dat de drie onderzochte groepen niet 'de gewone man' vertegenwoordigen. Toch levert de studie volgens hem een belangrijke boodschap op voor organisaties die boeren natuur willen bevorderen of fabrikanten die natuurvriendelijke producten aan de man willen brengen: blijf weg van het nut en benadruk vooral de schoonheid en 'eigen' waarde van de natuur. **✎ RK**



FOTO: SHUTTERSTOCK

▲ De onderzoekers lieten proefpersonen filmpjes zien over bloemrijke akkerranden.

VISIE

'Geen aanwijzing voor massale zeehondensterfte'



Het was vorige week groot nieuws: Stichting Reddings-Team Zeedieren (RTZ) luidt de noodklok over de zeehondensterfte. De helft van de jonge zeehonden in de Waddenzee zou de afgelopen weken zijn doodgegaan. 'Daar hebben wij geen aanwijzingen voor', reageert onderzoeker Sophie Brasseur van Wageningen Marine Research.

Ik lees dat er allemaal zeehonden doodgaan in het Waddengebied.

'Het is nu de puptijd en in deze periode heb je altijd meer zeehonden die stranden. Maar er worden niet meer dode jonge zeehonden op het strand aangetroffen dan andere jaren.'

Goh. Maar WUR wordt ook geciteerd in de berichten.

'Er is wel iets gaande, maar iets anders. Wij doen al tientallen jaren zeehondentellingen in het Waddengebied. Tot vijf jaar geleden zag je een groei van het aantal geboren zeehonden en een groei van de populatie. De laatste jaren leidt het groeiende aantal geboortes – ongeveer tweeduizend per jaar in de Nederlandse Waddenzee – echter niet langer tot een groei van de totale populatie. Dat is gek; waar blijven die jonge zeehonden? We zien ze niet terug, ze stranden niet. Trekken ze naar andere gebieden? Maar elders is er ook geen groei. Gaan ze op open zee dood? We weten het niet.'

Hoe komt zo'n verhaal over dode, gestrande zeehonden dan in de wereld?

'Er zijn veel groepen die dode en zieke zeehonden verzamelen, zoals RTZ of Eerste Hulp bij Zeehonden. Daarnaast pikken ook dierenambulances ze op of worden ze ongeregistreerd opgeruimd in opdracht van gemeentes. Er is geen centrale registratie van dode of levend opgehaalde zeehonden. Wij doen een jaarlijkse telling met internationale collega's, maar kunnen alleen constateren dat er duidelijk iets verandert. Ik zou graag meer onderzoek doen om te ontdekken waar deze dieren blijven.'

Heb je een vermoeden?

'Wellicht verandert het gedrag van de zeehonden. Als we tellen, nemen we aan dat een vast percentage zichtbaar is op het land, maar misschien ligt een kleiner deel op de kant. Dat kunnen we achterhalen door dieren van een zender te voorzien. Maar wellicht is ook sprake van verhoogde sterfte.' **✎ AS**

VUUR MOET SOMS DE RUIMTE KRIJGEN

Nederland moet leren leven met vuur, net zoals het heeft leren leven met water. WUR gaat de komende tijd vier promovendi opleiden die zullen uitdokteren hoe we dat kunnen doen.

De vier maken onderdeel uit van PyroLife, een groot Europees trainingsprogramma dat in totaal vijftien natuurbrandexperts gaat opleiden. WUR-onderzoeker Cathelijne Stoof van de leerstoelgroep Bodemgeografie en Landschap, expert op het gebied van natuurbranden, leidt het project. Dat heeft een budget van vier miljoen euro en valt onder de Marie-Curie Innovative Training Networks.

Waarom gaan jullie natuurbrandexperts opleiden?

'Als gevolg van klimaatverandering komen natuurbranden steeds meer voor. In Nederland zijn vorig jaar zo'n duizend branden geregistreerd. De oude aanpak is die van bestrijding. Maar met blussen alleen kom je er niet, dat is dweilen met de kraan open. We moeten een stap verder, naar leven met vuur en ruimte voor vuur.'

Moet vuur dan de ruimte krijgen?

'Vuur is een natuurlijk proces. Vuur ruimt op. Als je vuur zijn gang laat gaan, leidt dat tot veel kleine branden. Als je vuur onderdrukt, krijg je af en toe enkele grote branden. De kunst is om dat goed te managen, analoog aan wat we met water doen om overstromingen te voorkomen op plekken waar we die niet willen. Ons landschap en onze rivieren zijn voorbeelden van hoe wij met water rekening houden. Dat kan ook met vuur. Analoog aan ruimte voor de rivier, krijg je dan ruimte voor het vuur. Op de plekken waar groen en mensen samenkomen, zijn de risico's het grootst. Daar moet je goed kijken waar je vuur toelaat en waar je preventie moet toepassen en waar niet. Uiteindelijk moet dat ertoe leiden dat branden minder impact hebben en kleiner blijven.'

Wat gaan de vier Wageningse promovendi doen?

'De Wageningse promovendi gaan aan de slag met aan vuur aangepast landschapsonwerp,



'In Nederland zijn vorig jaar zo'n duizend natuurbranden geregistreerd'

de effecten van vuur en as op bodem en water, het toepassen van lessen uit de overstromingspreventie op de aanpak van natuurbranden en het slaan van een brug tussen wetenschap en prak-

tijk. Kern van PyroLife is de uitwisseling van kennis binnen Europa: de Zuid-Europese kennis over natuurbranden en de Noord-Europese kennis van waterbeheer.' **TR RK**

SUPPLEMENTEN IN VISVOER TRAINEN AFWEERCELLEN

Voedingssupplementen in visvoer, β -glucanen, versterken de afweercellen van vissen, ontdekte promovendus Jules Petit. Toediening van antibiotica en vaccinatie worden daardoor mogelijk minder noodzakelijk

Petit onderzocht het effect van β -glucanen op het immuunsysteem van karpers, een van de belangrijkste kweekvissoorten. Hij ontdekte dat deze voedingssupplementen een langdurig effect hebben op de macrofagen, een bepaald type immuuncellen die als een soort Pacman de ziekteverwekkers opeten. Macrofagen die in een petrischaaltje waren blootgesteld aan β -glucanen waren beter in het opeten van ziekteverwekkers, ook relatief lange tijd na de blootstelling. Daarnaast produceerden ze meer zuurstofradicalen, die werken als wapen tegen

ziekteverwekkers. De macrofagen werden een soort getrainde bodybuilders.

Daarnaast ontdekte Petit dat darmbacteriën van karpers in staat waren β -glucanen te verteren. 'We zagen dat bacteriën een bepaald vetzuur maakten, waarvan we weten dat het bij muizen een positief effect heeft op het afweersysteem en bijvoorbeeld astmakinclachten kan verminderen.' Of deze vetzuren ook een dergelijk effect kunnen hebben bij vissen, moet nog verder worden onderzocht.

'Nu worden vaak vaccinatie en antibiotica ingezet om infecties bij kweekvissen te voorkomen en te behandelen', zegt Petit. 'Vaccinaties zijn duur en

tijdrovend om te ontwikkelen en antibioticagebruik levert problemen op als resistentievorming en verontreiniging van de omgeving.'

β -glucanen zijn veilig en relatief goedkoop, omdat ze een afvalproduct zijn van de bio-ethanol-industrie. Als viskwekers ze gericht kunnen inzetten als voedingssupplement, is er in de toekomst mogelijk minder aanleiding om antibiotica te gebruiken of te vaccineren, aldus Petit.

TR TL



DE STELLING

Seksles in een strohut



Promovendi moeten bij hun proefschrift een handvol stellingen voegen. In deze rubriek leggen ze uit hoe ze tot hun prikkelende stelling gekomen zijn. Deze keer Anneloes Groenenboom, die op 21 juni promoveerde op haar onderzoek naar bacteriën in gefermenteerde melk.

Voor haar onderzoek verbleef promovendus Anneloes Groenenboom een maand in Zambia. Ze leerde niet alleen over lokale fermentatieprocessen, maar kreeg ook seksuele voorlichting op zijn Zambiaans. Op basis van deze unieke ervaring stelt ze: 'Sexual education in Zambia is more inspiring than in the Netherlands.'

'Ik logeerde in een afgelegen dorpje bij een lokale boerin. Het was een geweldige ervaring; ik werd als een dochter in de familie opgenomen. Iedereen was heel geïnteresseerd in mijn studie en maakte de hele tijd aantekeningen. Misschien dat ze daarom graag kennis wilden teruggeven. Op mijn laatste dag was er een afscheidsfeest. Een

paar van mijn vriendinnen waren overgevlagen omdat we daarna nog samen gingen reizen. De ochtend na het feest werden we uitgenodigd om met alle andere vrouwen te verzamelen in een hutje. We hadden geen idee wat er ging gebeuren. Het bleek seksuele voorlichting te zijn, bedoeld om jonge vrouwen voor te bereiden op het huwelijk. Dat was wel anders dan wat ik vroeger op school heb geleerd. Toen ging het vooral over hoe je ziektes en ongewenste zwangerschap voorkomt. Uiteraard belangrijke onderwerpen waaraan ze ook in Zambia veel zouden hebben. Maar nu ging het vooral om de positieve kant: hoe maak je elkaar gelukkig in bed? Dat werd vrij expliciet uitgelegd, waarbij de oudere, ervaren dames samen

dingen voordeden. Het was zowel informatief, liefdevol als realistisch: soms gaan dingen nu eenmaal een beetje onhandig. Mijn vriendinnen hadden soms moeite hun la-

'Het draaide vooral om de positieve kant: hoe maak je elkaar gelukkig in bed?'

chen in te houden, maar ik vond het ook wel inspirerend. Ik denk dat we in Nederland meer aandacht kunnen besteden aan deze aspecten van seks. Ik zit er alleen niet op te wachten dat mijn moeder en tante dit soort dingen samen gaan uitbeelden.' **TL**

Student en schrijftalent?

Dan zoeken wij jou!

Je hebt:

- Oog voor nieuws
- Een netwerk in Wageningen
- Plezier in en kennis van social media

Je wilt:

- Ervaring opdoen in de journalistiek
- Werken in een leuk team
- Geld verdienen

**MAIL DAN JE MOTIVATIE NAAR
RESOURCE@WUR.NL**

RESOURCE

Voor iedereen van Wageningen University & Research



A man with grey hair, wearing a vibrant red shirt with a yellow and green pattern and blue jeans, stands smiling next to a large white backdrop. The backdrop is partially unrolled, showing a blurred image of a person. In the background, a group of people are gathered outdoors on a paved area, with modern buildings and trees in the distance under a clear blue sky.

‘Cut the crap, je leeft maar één keer’

Hij staat bekend om zijn grenzeloze enthousiasme, zijn flauwe grapjes en zijn liefde voor het leven. Maar denk niet dat het Teacher of the Year 2019 Fred de Boer allemaal kwam aanwaaien.

tekst Luuk Zegers foto's Marco Hofsté



Op 17 juni werd een emotionele De Boer uitgeroepen tot Teacher of the Year 2019. 'Pat, mijn vrouw, zei altijd tegen me dat ik die prijs ooit nog zou gaan winnen. Drieënhalf jaar geleden overleed ze. Kort daarna gingen mijn dochters uit huis.

Dan ben je plotseling heel alleen. Laat ik er niet omheen draaien, ik heb een paar heel zware jaren achter de rug. Zowel privé als op het werk was het een moeilijke tijd. Uiteindelijk heb ik m'n leven een nieuwe draai weten te geven. Maar het verdriet is er nog steeds. Bij de prijsuitreiking kwam alles samen: én de waardering voor mijn onderwijs én die mooie herinnering aan mijn vrouw én mijn nieuwe vriendin, die aanwezig was bij de uitreiking. Dat je het na al die moeilijke jaren nu wél naar je zin kan hebben, ondanks het verdriet. Dat maakte het zo'n ontroerend moment.'

In je dankwoord zei je dat deze prijs niet alleen van jou is, maar ook van Ignas Heitkönig en Frank van Langevelde.

'De Teacher of the Year Award is appels met peren vergelijken. De ene docent kan goed luisteren, de andere kan goed uitleggen. De één weet alles over de stof, de ander is meer betrokken met de studenten. Niemand is het beste in alles. Ik heb die prijs vooral gekregen vanwege Ecological Methods 1, een cursus statistiek voor ecologen die ik samen met Ignas en Frank geef. We geven dat vak echt met z'n drieën.

Ignas is zó betrokken bij de studenten, daarin is hij echt een voorbeeld. Frank zit qua wiskundige en statistische achtergrond beter in de stof. Het is een gouden combinatie.'

Wat is jouw aandeel?

'Mijn enthousiasme, denk ik. En mijn flauwe grapjes. Ik heb de laatste tijd veel nagedacht over wat iemand een goede docent maakt. Ik denk dat het allerbelangrijkste is om dicht bij jezelf te blijven. Wie ik ben voor de klas, is wie ik ben als persoon. Dus maak ik gewoon mijn flauwe grapjes. Dat heeft een vak als statistiek ook wel nodig, anders is het zo saai. De achtergrondinformatie wuiven we een beetje weg. We leren de studenten gewoon: zó doen we het, en eigenlijk is het dan helemaal niet zo ingewikkeld. Negen van de tien studenten slagen met vlag en wimpel.'

Volgens de Teacher of the Year-studentenjury lijken je colleges soms bijna theater.

'Frank, Ignas en ik zitten elkaar constant te boeven. Dat exploiteren we tot in het uiterste. We hebben alle drie een dag die voor ieders eigen onderdeel dé belangrijke dag is. Op mijn belangrijke dag kom ik volledig in pak: strik en al, gilet eronder, de hele mikmak. Frank doet dat ook op zijn dag; Ignas ook. In je eentje werkt dat niet, maar omdat je dat alle drie doet, wordt het opeens grappig. Verder bluffen we allemaal dat ons eigen onderdeel véél belangrijker is dan dat van de andere twee. Daarnaast



▲ Fred de Boer: 'Ik heb een passie voor mijn werk en dat is dezelfde passie die ik heb voor muziek, theater, kunst, koken en voor het leven zelf.'

weten we de stof ook goed uit te leggen natuurlijk. Dus studenten krijgen én goed onderwijs én het wordt leuk gebracht door ons drieën. Dat werkt.'

Ook gebruik je een breed scala aan voorbeelden om iets uit te leggen.

'Je moet studenten grijpen met een bepaalde passie. Dat is ook een passie voor het leven, de passie om leuke dingen te doen, om in het weekend uit of naar het theater te gaan. Ik heb een passie voor mijn werk en dat is dezelfde passie die ik heb voor muziek, theater, kunst, koken en het leven zelf. Dus als ik lesgeef, leg ik daar een link mee. Dat betekent dat Vivaldi langs kan komen. Of ken je Theo Jansens strandbeesten, die enorme skeletten van plastic buizen die bewegen op de wind? Hij zegt: van dood materiaal maak ik levende dingen. Dat is een transformatie, en dat gebruik ik bij mijn uitleg over het log-transformeren van data. Ik vind dat een mooi voorbeeld omdat het ook gaat over de oervraag van biologen: hoe ontstaat leven?'

Als winnaar krijg jij het Leermeester-beeldje. Wie was jouw leermeester?

'Diderik van der Waals, een archeoloog. Hij is inmiddels in de negentig, maar hij is een vriend en ik zie hem nog geregeld. We delen de manier waarop we naar het leven kijken en een passie voor kunst, muziek, lekker eten en wetenschap. Ik ken hem van mijn studententijd in Groningen. Jarenlang wilde ik archeoloog worden en hij gaf les daarin. Ik was een jaar of twintig, volgde een van zijn vakken en ik wist dat hij betrokken was bij een aantal projecten in Afrika. Daar wilde ik heel graag heen, maar ik dacht eigen-

lijk dat dat nooit zou lukken. Na een week twijfelen ben ik toch maar gewoon bij hem langsgegaan en zei ik: 'U kent mij helemaal niet, maar ik ben een van uw studenten en ik wil graag mee naar Afrika.' Toen zei hij: 'Ga zitten.' We hebben een mooi gesprek gehad en van het een kwam het ander: ik mocht mee naar Mali. Die eerste keer Afrika heeft mijn leven zo op zijn kop gezet, dat ik mijn hele biologie-opleiding op de tropen heb gericht. Daarna heb ik samen met mijn vrouw ruim elf jaar gewoond en gewerkt in verschillende Afrikaanse landen. Het wild, het leven onder primitieve omstandigheden, het werken met de natuur, dat is echt onwijs gaaf. Onze dochters zijn ook in Afrika opgegroeid.'

In hoeverre heeft Afrika jou gevormd – als wetenschapper, als docent?

'De Sahelproblematiek bracht ons naar West-Afrika. Er was sprake van overbegrazing en droogte. Wij onderzochten hoe je moet omgaan met de schaarse bronnen die er zijn. Dat bracht ons naar Tsjaad en Burkina Faso. Daarna hebben we acht jaar in Mozambique gezeten, na de burgeroorlog, om het biologiedepartement van de universiteit weer nieuw leven in te blazen. Daardoor leerde ik dat ik onderzoek en onderwijs écht leuk vind. Het enthousiasme van studenten, samen nadenken en problemen oplossen. In Groningen had ik al eens een cursus didactiek gevolgd, maar daar haakte ik direct af toen we stage moesten lopen op een middelbare school. Na twee dagen hield ik het voor gezien. Als ik onderwijs geef, wil ik dat op mijn manier doen. In Mozambique ontdekte ik dat dat kan op de universiteit.'

‘Als ik onderwijs geef, wil ik dat op mijn manier doen’

Hoe kwam je in Wageningen terecht?

‘Na Mozambique waren we even in Nederland om vanuit hier een nieuw project in het buitenland te zoeken en weer te vertrekken. Maar Nederland bleek goed te bevallen, erg goed zelfs. Je vrienden dichtbij, ouders die vaker kunnen langskomen, de rijke cultuur, de mooie wolkenluchten en landschappen. Dus toen zijn we iets in Nederland gaan zoeken. In eerste instantie in Groningen, maar in augustus 2001 kon ik in Wageningen aan de gang.’

Mis je het buitenland niet?

‘Ik kan het nu combineren, dus ik hoef het niet te missen. Ik heb de Nederlandse wolkenluchten en vrienden en familie dichtbij, én ik mag in het buitenland werken met PhD-studenten. Meestal begeleid ik zo’n vijf PhD-studenten tegelijk. In China, Kenia, Zuid-Afrika, Mexico, Thailand, Indonesië, ga maar door. Het is onwijs gaaf dat je daar soms ook naartoe kan.’

Onderwijs of onderzoek?

‘Allebei, het gaat me om de combinatie. Ik hou ervan om les te geven en studenten te stimuleren. De combinatie van lesgeven op een mooie plek en werken aan onderzoeksprojecten in het buitenland... Dat maakt mijn vak zo mooi. Ik denk ook dat het nodig is om echt in het onderzoek te zitten als je goed onderwijs wil geven. Je moet recente voorbeelden kunnen geven, de huidige wetenschappelijke vragen kennen. Of als studenten naar Zuid-Afrika willen, moet je weten wat daar speelt en wat ze daar zouden kunnen doen.’

In hoeverre is de universiteit veranderd?

‘Het is wel anders dan toen ik begon, ja. Vroeger gaven we dit vak aan veertig studenten, nu zijn het er meer dan tweehonderd. Het is veel moeilijker om echt contact te houden met de studenten. Vroeger kende ik iedereen bij naam, maar dat is tegenwoordig onmogelijk – al probeer ik het trouwens wel. Van een deel weet ik de naam, de rest herken ik van gezicht. Contact met de student is zo belangrijk. Daar staat Wageningen ook om bekend hè, dat goede contactonderwijs. Werkdruk is ook echt een ding. Iedereen in Wageningen werkt keihard, maar de top lijkt te denken: hoe meer studenten, hoe meer geld. Ja zeg, hallo?! Het aantal studenten is zo hard gegroeid dat er zelfs een nieuw rooster gemaakt moest worden. Nou, de kwaliteit van het

onderwijs is niet gebaat bij zulke “oplossingen”. En dan lees ik in Resource een interview met de roostermaker die zegt dat het allemaal wel meevalt... Aan de andere kant, Fred Jonker (roostermaker, red.) probeert ons wél te faciliteren. Dat waardeer ik. Maar er is veel meer aandacht nodig voor de werkdruk.’

Hoe hou jij het vol om met zo veel inzet te doceren?

‘Hier werken is topsport. Als je fit wil blijven, kun je niet de hele dag achter je computer zitten. Dus ik tennis, leuk, maar nog veel belangrijker: ik zwem twee keer per week tijdens de lunch. Zwemmen is heilig voor mij. Als je baantjes trekt en je gaat met je hoofd onder water is er niemand. Dan is het stil en dan loop ik alles na: hoe het gaat, met mij, met m’n werk, met een manuscript, of met een student. Even reflecteren. Het is bijna als yoga voor mij. Heerlijk.’

Hoe word je Teacher of the Year?

‘Ik kan wel een flauwekulpraatje gaan houden dat ik zo gestimuleerd wordt door de vernieuwing in het onderwijs, maar zo ben ik helemaal niet. Ik ben het geworden door gewoon mezelf te zijn. Cut the crap, weet je. Je leeft maar één keer. Ik doe m’n best bij alles wat ik doe. Ook als het even slecht gaat. Meer kan je niet doen. Het gaat hoe het gaat.’ 

FRED DE BOER (1961, HARLINGEN)

1974-1980	Gymnasium Drachten
1981-1988	Rijksuniversiteit Groningen, Biologie BSc en MSc
1989-1991	Onderzoek naar veehouderijssystemen voor ontwikkelingsprojecten in Tsjaad en Burkina Faso
1991-2000	Verbeteren van onderwijs, onderzoek en faciliteiten in de ecologie aan de Universidade Eduardo Mondlane in Mozambique (in samenwerking met Rijksuniversiteit Groningen)
2001-2011	Universitair docent bij WUR
2011-nu	Universitair hoofddocent bij de Resource Ecology Group

Fred de Boer woont in Wageningen en heeft twee dochters, Sara (dramadocent) en Roos (meestercoeur in opleiding).

WOETSTOK

Het Wageningse Torckpark was zaterdag 29 juni het decor van de zesde editie van Woetstok, een vrolijk, gratis popfestival waar lokale muzikanten het repertoire van bekende artiesten vertolken. Er kwam van alles voorbij, van Lionel Richie (foto) tot Green Day, van Abba tot Editors, van AC/DC tot Doe Maar. En zelfs de Chinese muziekcultuur was vertegenwoordigd: SweetPotato, een muziekgroep van onder meer masterstudenten en promovendi, bracht de muziek van de Crystal Band.  **LdK**, foto Cees Beumer





Rob van Tol maakt slimme vallen met led

In de ban van het licht

Plaaginsecten kun je bestrijden met chemie of door er natuurlijke vijanden op af te sturen. Meer opties zijn er feitelijk niet. Maar het kan ook anders, denkt Rob van Tol. Met nieuwe ledvallen baant hij de weg.

tekst Roelof Kleis foto Marco Hofsté

Het is een beetje een feestelijk moment, deze vrijdagmiddag in de reusachtige kas van chrysantenkwekerij G&G Flowers in Gameren. In ieder geval voor entomoloog Rob van Tol. De nog wat plomp ogende kubus die hij hier gaat testen, is het prototype van een nieuwe generatie insectenvallen. Weg met de platte gekleurde lijmplaten waarmee veel kwekers nu nog hun plaaggeesten monitoren en/of bestrijden. Insecten vangen nieuwe stijl doe je met zorgvuldig gecomposeerd licht.

Insectenvallen in de tuinbouw zijn in de kern hopeloos ouderwets en inefficiënt, legt Van Tol (Biointeractions & Plant Health) uit. 'Van de trips die worden aangetrokken door een gekleurde plaat, gaat maar 5 tot 15 procent ook daadwerkelijk landen. De rest ontsnapt. Waarom? Kennelijk is er iets mis met het visuele aspect van de val. De beestjes komen er wel op af, maar eenmaal dichtbij de val raken ze de weg kwijt, raken ze gedesoriënteerd. De weinige die wel landen, zijn eigenlijk de *crashers*, de sukkels die min of meer neerstorten.'

De lijmplaten zijn bruikbaar om insecten te monitoren, maar niet om ze massaal te vangen. Toch moet dat kunnen, denkt Van Tol. 'Eigenlijk is al het onderzoek naar insectenvallen tot nu toe voornamelijk empirisch geweest. Het hele kleurenpalet is onderzocht op aantrekkingskracht. Er zijn vergelijkingen gemaakt tussen verschillend gekleurde platen, maar er is nooit dieper gekeken. Wat zien insecten eigenlijk? Hoe oriënteren ze zich en welke aspecten spelen daarbij een rol? Die basiskennis wil ik vertalen naar betere vallen, waarop insecten wel besluiten te landen.' Met geld en steun van LTO-Glaskracht, Koppert en de Topsector Tuinbouw is Van Tol al ruim twee jaar bezig aan wat hij zelf min of meer als zijn levenswerk is gaan zien: de ledval. En het prototype is dus die witte kubus, gebouwd in de PSG-werkplaats Tupola, die zijn eerste kunstjes mag vertonen in Gameren.

De kubus bestaat uit acht vakken, die elk afzonderlijk aangelicht kunnen worden. Plakfolie aan de buitenkant dekt de vakken af. Aan dat op het oog simpele ontwerp is veel testwerk voorafgegaan. In een vier meter lange windtun-

nel in Radix test Van Tol het gedrag van trips en behaarde wantsen bij verschillende kleuren led-licht. Twee infraroodcamera's maken het mogelijk om van elk insect afzonderlijk de route in 3D vast te leggen. Die opstelling heeft al opmerkelijke resultaten opgeleverd. Een voorbeeld: trips vliegt een val altijd benedenwinds aan. Van Tol: 'Ze landen altijd tegen de wind in. Vliegen met meewind lukt wel, maar landen niet. Dan vliegen ze de val voorbij en keren tegen de wind terug.' Dat lijkt triviaal, maar dat is het volgens Van Tol niet. 'Voor het ontwerp van een goede insectenval is dit belangrijk. Zo'n val moet niet plat zijn, maar driedimensionaal, zodat er van alle kanten geland kan worden. Daarmee vergroot je de efficiëntie van de val.'

VARIËRENDE VOORKEUREN

Nog zo'n resultaat: trips prefereren geel licht boven blauw. Dat is opmerkelijk, aangezien in de kassen vaak blauwe platen worden gebruikt om de beestjes te lokken. Hebben kwekers het dan altijd verkeerd gedaan? Nee, blijkt uit nader onderzoek. De werkelijkheid is, zoals wel



‘De val moet driedimensionaal zijn, zodat er van alle kanten kan worden geland’

vaker, ingewikkelder dan gedacht. Daar kwamen Van Tol en zijn medewerkers achter toen ze lucht kregen van Duits onderzoek naar trips en hun lichtvoorkeuren. ‘Zij vonden precies het tegenovergestelde: hun trips hadden een voorkeur voor blauw licht boven geel.’ Die voorkeur voor blauw bleef toen de Duitse trips in de Wageningse opstelling werden getest. ‘De insecten reageerden net als in Duitsland. Aan het verschil in proefopstelling kon het dus niet liggen. We onderzoeken nu of er leergedrag in het spel is, dat mogelijk de waardplant waarop de trips zijn gekweekt een rol speelt. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat de beide stammen trips genetisch verschillen.’

HONGERFACTOR

Mogelijk speelt ook uv-licht een rol. De Duitsers werkten in de kas met echt zonlicht, in plaats van in een windtunnel met door leds nagebootst zonlicht. Maar ook het verschil in uv van de beide testlocaties bleek het verschil niet te verklaren. Een nieuwe serie proeven moet nu uitsluitsel geven. In die experimenten

worden alle mogelijke combinaties van geel, blauw, uv en groen licht onderzocht. En om het allemaal nog complexer te maken: ook de hongerfactor zou volgens Van Tol wel eens een rol kunnen spelen. ‘Trips vliegt op geel, omdat ie honger heeft en denkt dat hij een bloem ziet. Maar misschien oriënteert een niet-hongerige trips zich wel op blauw. Het kan zijn dat je meerdere kleuren nodig hebt om alle trips te vangen. Met de nieuwe ledval kunnen we dat allemaal uitzoeken.’

VERLEIDER

Naast kleur en contrast spelen ook patronen een rol in de oriëntatie. Van Tol laat zijn nieuwste speeltjes zien: ledlampen die een patroon van concentrische ringen of radiale (vanuit een middelpunt) strepen of stippen produceren. Alles wordt uit de kast gehaald om de insecten over te halen om te landen. Daarbij wordt (zie kader) ook gekeken naar de werking van het insectenooog zelf. De insectenval van de toekomst wordt een perfecte verleider. 

TRIPSOOG

Wat ziet een trips nou eigenlijk? Die vraag probeert promovendus Karla Lopez Reyes te beantwoorden. Voor het Wageningse tripsproject doet zij aan Bristol University onderzoek naar de werking van het trips-oog. Zij vogelt onder meer uit wat elk van de 60 facetten van het oog bijdraagt aan het zien van kleuren en patronen. Met CT-scans (plakjes dwarsdoorsnede) brengt zij het oog 3D in kaart. Het werk moet leiden tot een model dat ons laat zien wat trips ziet. Die kennis wordt vervolgens ingezet bij het maken van een beter valontwerp.



‘Transitie naar kringlooplandbouw raakt ook WUR’

De nieuwe Kennis- en Innovatieagenda van het landbouwministerie vergt een ommezwaai in Wageningen, zegt Michel Berkelmans, directeur Agro- en Natuurkennis bij het ministerie. ‘We zitten in een transitieproces naar nieuwe voedselsystemen. Dat vraagt om bezinning van WUR op de eigen organisatie.’

tekst Albert Sikkema foto ERF bv

De kringloopvisie die minister Carola Schouten van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) afgelopen september presenteerde, krijgt langzaam handen en voeten. De minister presenteerde onlangs een realisatieplan en haar ministerie bracht een bijpassende Kennis- en Innovatie-agenda uit.

Michel Berkelmans was de afgelopen jaren als directeur Agro- en Natuurkennis verantwoordelijk voor het onderzoeks- en innovatiebeleid van het ministerie. Op zijn laatste werkdag in deze functie licht hij de hoofdlijnen van de kennisagenda toe. Vanaf deze maand is hij manager Experimenten Kringlooplandbouw: namens het ministerie geeft hij leiding aan vijf *living labs* waar de principes van kringlooplandbouw in praktijk worden gebracht.

Wat is er nieuw aan deze Kennis- en Innovatie-agenda?

‘Dit is de eerste kennisagenda waarin we integraal kijken naar ons voedselsysteem. Daarmee willen we aansluiten bij de krachten in de samenleving en de praktijkkennis op het boeren. Het is een strategisch verhaal, met als uitgangspunt dat concurreren op kostprijs niet langer houdbaar is en dat het grondstoffengebruik omlaag moet. Er zijn transities nodig en daarom investeren we in *living labs*, om met elkaar stappen te zetten naar de kringlooplandbouw. Dat is echt een verschil met zes jaar geleden, toen ik op het ministerie in mijn huidige rol begon. Toen werkten we aan regelgeving en instrumenten, waarbij we onderdelen optimaliseerden. Nu stellen we integrale doelen: we zeggen wat we willen bereiken en zoeken naar ondersteunende regelgeving. Het is een zoektocht, waarbij we met vallen en opstaan wijzer worden. Daarom sluiten we in ons kennisbeleid bewust aan bij de praktijk in de verschillende regio’s en op boerenbedrijven.’

U gaat het kennisbeleid in de regio’s vormgeven?

‘Ik ga aan de slag in de vijf *living labs* voor de kringlooplandbouw in Noord-Nederland, de Achterhoek, Flevoland, De Peel en het Groene Hart. Daar wil ik uitzoeken waar de veelbelovende initiatieven in de praktijk tegenaan lopen. Soms is regelgeving en beleid een probleem en dat ga ik dan terugkoppelen naar de beleidsmakers. Wellicht kunnen we deze knelpunten zo verhelpen.’

Die knelpunten in de kringlooplandbouw zijn het afgelopen jaar toch al aangekaart door de vernieuwende boeren?

‘Er zijn al veel knelpunten aangekaart, maar de aanpak daarvan is weerbarstig. Vaak is er niet één oplossing, maar is de oplossing

‘We moeten niet doen wat we altijd al doen, maar nieuwe stappen zetten’

Michel Berkelmans, ministerie van LNV



afhankelijk van het bedrijf en de regio. Ik wil eerst goed luisteren en scherp nagaan waar de wet- en regelgeving wringt. Boeren willen bijvoorbeeld de bodemvruchtbaarheid verbeteren, maar hebben te maken met een mestbeleid dat precisiebemesting soms in de weg staat. Dat mestbeleid is goed doordacht en dient milieudoelen, maar kan dus in de praktijk bij de omslag naar kringlooplandbouw knellen.’

In de kennisagenda staat een kaartje met een lappendeken aan kringloopinitiatieven: *living labs*, proeftuinen, gebiedscoöperaties. Hoe verhouden die initiatieven zich tot elkaar?

‘Er is veel beweging en energie in de *living labs*, dat is een mooie ontwikkeling. Boeren, waterschappen en natuurclubs verenigen zich, vaak ook met de provincies en gemeenten erbij. De boeren maken zelf de keuzes, afhankelijk van hun bedrijf en omgeving, dus je krijgt gebiedsspecifieke oplossingen. Uiteindelijk willen we die ervaringen in de regio’s breder ter beschikking stellen aan andere initiatieven, zodat er kennisuitwisseling gaat plaatsvinden tussen de proeftuinen en *living labs*. Daarin moeten we nog stappen zetten.’

Wat verwacht u van WUR?

‘Van WUR verwacht ik dat ze expertise aan draagt om de transitie naar kringlooplandbouw verder te helpen, zowel inhoudelijk als procesmatig. Verder verwacht ik dat er in de *living labs* kennis en innovatie wordt ontwikkeld die WUR kan benutten in haar onderwijs en onderzoek. De interacties tussen boeren en onderzoekers moeten sterker worden en het moet van twee kanten komen.’

Er is discussie over de rol van WUR. De een vindt het een monopolist, de ander zegt dat WUR te weinig zichtbaar is in het landbouwdoel. Hoe beoordeelt u WUR?

‘Om te beginnen: in alle rankings staat Wageningen ten minste in de top 3. WUR is een

topinstituut dat we keihard nodig hebben. Maar het is niet onze enige kennispartner. Dat sentiment over “monopolist” heeft mogelijk te maken met Wageningen Research, dat na jaren van bezuinigingen eindelijk extra geld heeft gekregen van dit kabinet om zijn kennisbasis te versterken. Daar ben ik blij om, want het fundament onder ons kennissysteem was aan het verzakken. Er zijn dan altijd partijen die geen geld krijgen en teleurgesteld zijn, maar Wageningen Research is geen monopolist; wij zetten ook opdrachten uit bij andere organisaties.

Mijn belangrijkste advies is dat WUR goed moet nadenken. We zitten in een transitieproces en dat vraagt om bezinning op de eigen organisatie. De zoektocht naar andere voedselsystemen is iets anders dan vernieuwing van het bestaande systeem. Zo’n omslag vergt jaren en een procesplan. Net als het ministerie van LNV moet ook WUR die omslag maken, zodat Wageningen ons kan helpen tijdens deze voedseltransitie. Daarvoor moeten we niet doen wat we altijd al doen, maar nieuwe stappen zetten. Ik zie dat terug in het nieuwe strategisch plan van WUR, dus het is geen kritiek, maar het is belangrijk te beseffen dat de transitie naar kringlooplandbouw ook WUR raakt. Het is nu zaak dit in de praktijk waar te gaan maken.’

Moet WUR bijvoorbeeld nieuwe verdienmodellen voor boeren aandragen?

‘De roep om nieuwe verdienmodellen komt voort uit de onevenwichtige positie van boeren in de voedselketen, waardoor ze een lage prijs ontvangen, en uit de zoektocht naar beloning voor toegevoegde waarde. Ik zie in de praktijk allerlei initiatieven met een specifiek verdienmodel en het lijkt me interessant om die te onderzoeken: waarom lukt het deze boeren? En is het op te schalen? Ik denk dat WUR – net als het ministerie – veel kan leren van de praktijk.’ 

MOET WAGENINGEN SORRY ZEGGEN?

Met haar focus op intensieve landbouw heeft WUR in het verleden bijgedragen aan de achteruitgang van de biodiversiteit in de wereld. Dat stelde hoogleraar Esther Turnhout in een interview in *Resource* 20. Ze kan 'meevoelen' met mensen die vinden dat Wageningen daar rekenschap over moet afleggen. Heeft ze een punt?

tekst Roelof Kleis en Tessa Louwerens illustratie Henk van Ruitenbeek

Esther Turnhout



Hoogleraar Politics of Environmental Knowledge

'Na de publicatie van het IPBES-rapport over biodiversiteit ben ik aangesproken op de rol van Wageningen, en een van de reacties was dat Wageningen sorry zou moeten zeggen. Deze reacties maakten indruk op mij. Ze laten zien dat, in ieder geval voor een deel van de buitenwereld, WUR de reputatie heeft van een kennisinstelling die is gedreven door belangen uit de industriële landbouw. Los van de vraag of dit waar is, moeten we dit serieus nemen. Wageningen wil kennis leveren die invloed heeft op beleid en samenleving, en met die invloed komt ook verantwoordelijkheid. **Er is een continue noodzaak voor reflectie op de effecten die onze kennis heeft en op de belangen die we daar wel en niet mee dienen.** Dat past bij een democratische en legitieme rol van de universiteit.'

Krijn Poppe



Chief Policy Analyst, Wageningen Economic Research

'Ik denk dat we trots mogen zijn op de resultaten van de groene revolutie in Nederland en de wereld. **In de Peel in de jaren vijftig was er pure armoede. De intensieve veehouderij heeft welvaart en vernieuwing gebracht.** Nu is het te ver doorgeschoten en hebben we milieuproblemen, maar je eist ook

geen excuses van de familie Ford voor het op de markt brengen van de auto. Bij nieuwe technieken heb je vaak onverwachte nadelen in de toekomst. Ik ben het er wel mee eens dat WUR niet moet blijven hangen in oude successen en veel helderder kan omgaan met de nieuwe uitdagingen en de nieuwe tijdsgeest. Er heerst een beeld van WUR als productie-universiteit die langzaam op verandering inspeelt. Om het weer in autotermen te houden: WUR optimaliseert de dieselmotoren, maar is weinig bezig met elektromotoren. Daar zit een kern van waarheid in.'

Chris de Visser



Business Developer Open Teelten, Wageningen Plant Research

'Sinds enkele decennia werkt WUR al in belangrijke mate aan het verminderen van de impact van landbouwproductiesystemen op het milieu. **Toen ik in 1984 hier begon, lag de nadruk al op kwaliteit en niet meer op verhoging van de opbrengst. En de aandacht werd al snel verder verlegd, naar het milieu.** De industrialisering van de landbouw is in belangrijke mate gestuurd door de kostprijsstrategie die boeren moeten voeren om hun bedrijfsmiddelen, arbeid en kapitaal steeds efficiënter in te zetten. Pas relatief recentelijk is duidelijk geworden dat de afname van biodiversiteit een belangrijk gevolg is van de huidige vorm van landbouw. Het is WUR die het initiatief neemt om een natuurinclusief productiesysteem te ontwikkelen dat hier juist rekening mee houdt.'

David Kleijn



Hoogleraar Plantenecologie en Natuurbeheer

'Het onderzoek in Wageningen was in het verleden vooral gericht op het produceren van voedsel. Zeker na de Tweede Wereldoorlog was het adagium: nooit meer honger. Men was helemaal niet bezig met biodiversiteit en natuur: daar hadden we toen nog genoeg van. **Ik vind het onnodig om je daar met terugwerkende kracht voor te verantwoorden. Wat heb je daaraan?** Het is veel nuttiger ons nu te richten op oplos-



'Je eist ook geen excuses van de familie Ford voor het op de markt brengen van de auto'

singen: kunnen we productieve landbouw behouden en tegelijkertijd meer natuur en biodiversiteit creëren? Ik zie dat op dat punt wel dingen veranderen bij WUR. Vroeger vond alleen de Environmental Sciences Group natuur en biodiversiteit belangrijk. Bij de departementen die zich met landbouw bezighouden, stond efficiëntie voorop. Dat is aan het veranderen.'

Auke Pols



Onderzoeker bij de leerstoelgroep Kennis, Technologie en Innovatie

'Ethisch gezien denk ik dat je kunt stellen dat we medeverantwoordelijk zijn voor de problemen met de biodiversiteit. Er is schade, we hebben daar causaal aan bijgedragen en

het had mogelijk anders gekund. Bovendien was het niet geheel onvoorzien: al in 1962 verscheen het verontrustende boek *Silent Spring*. Als eerste stap zou je dus sorry kunnen zeggen. **Maar er is een verschil tussen sorry zeggen voor de intensieve landbouw en sorry zeggen voor de negatieve gevolgen van de manier waarop die ontwikkeld en ingevoerd is.** De intensieve landbouw had ook goede gevolgen. WUR claimt verantwoordelijk voor het aanpakken van de *global challenges*. Daar hoort ook bij dat je verantwoordelijkheid neemt voor de gevolgen van die aanpak. Een tweede stap is kijken naar het proces van onderzoek. Als we destijds de

intensieve landbouw op een andere manier hadden onderzocht en geïmplementeerd, met meer aandacht voor systeemeffecten en winnaars en verliezers, hadden we dan nu minder problemen gehad? En hebben we daar tegenwoordig meer oog voor bij WUR?'

Bram Bos



Procesondersteuner innovatieprojecten bij Wageningen Livestock Research

'Ik denk dat het goed is als de Wageningse gemeenschap rekening aflegt over haar rol in de ontwikkeling van de landbouw wereld-

wijd en de effecten daarvan. **Als we pronken met onze evidente successen – en dat doen we –, moeten we ook de evidente schaduwzijden van eerdere keuzes belichten.** En Turnhout heeft gelijk dat Wageningen, en DLO/Wageningen Research in het bijzonder, altijd onderdeel is geweest van het dominante landbouwmodel, al was het maar vanwege de financiering van onderzoek. Dat gaat nog steeds door: de calls voor de Topsector Agri & Food moeten worden gefinancierd door bedrijven, die een beperktere tijdshorizon hebben. Dan is de kans groot dat kennis wordt ontwikkeld voor aanpassing van het bestaande, in plaats van transformatie naar een beter model.' ®

Studenten bedenken oplossingen voor wereldvoedselvraagstuk

Turbobonen en zijderups-eiwit

Hoe voeden we in 2050 een wereldbevolking van 9 miljard mensen? Met dit niet geringe vraagstuk gingen studenten aan de slag tijdens de *WUR Student Challenge: ReThink Protein*, die dit jaar voor het eerst werd georganiseerd. *Resource* sprak met drie finalisten over hun oplossing.

tekst Tessa Louwerens

‘HAAL MORAMA-BONEN UIT DE VERGETELHEID’

‘Wij hebben een lokale oplossing bedacht voor een wereldwijd probleem’, zegt Mathilde Annequin, student Nutrition and Health Engineering aan Unilasalle Beauvais in Frankrijk. Zij en haar team, getiteld *Morama: a lost crop from Africa*, denken dat Morama-bonen, die in de meeste delen van zuidelijk Afrika in het wild groeien, kunnen bijdragen aan de oplossing van het voedselvraagstuk. ‘Deze bonen zijn geweldig: ze hebben weinig water nodig en gedijen goed in drogere gebieden zoals de Kalahari. Bovendien bevatten ze veel gezonde oliën en eiwitten, vergelijkbaar met sojabonen.’

Ondanks deze voordelen worden de bonen nog niet verbouwd. ‘We willen de Morama-bonen uit de vergetelheid halen door voedzame en eiwitrijke producten te ontwikkelen, met behulp van eenvoudige en kosteneffectieve verwerkingstechnieken die zelfs in afgelegen Afrikaanse regio’s inzetbaar zijn.’ Het team maakte bloem van de bonen en gebruikte dit om koekjes en pap te maken. ‘Als je de bonen roostert, hebben ze een lekkere, nootachtige smaak.’

Het team heeft inmiddels contact met mensen in Botswana die werken aan een pilotproject om de

bonen te domesticeren en die interesse hebben in de verwerkingstechnieken die het team heeft ontwikkeld. De studenten denken ook al na over de marketingstrategie. ‘Ik kom uit West-Afrika en een andere teamgenoot komt uit Botswana, dus we weten een beetje hoe de markt werkt.’



‘BENUT DE ERVARING VAN DE ZIJDE-INDUSTRIE’

‘Insecten worden vaak genoemd als nieuwe duurzame eiwitbronnen’, zegt Anjani Nayak, Erasmus-uitwisselingsstudent bij WUR en lid van het team *SWAP: Silk worm as protein*. ‘Om ze te kweken moeten nieuwe technieken worden ontwikkeld. Er is echter een industrie die daar al duizenden jaren ervaring mee heeft: de zijde-industrie. Nadat de zijde is geoogst worden de poppen, ongeveer 250 miljoen kilo per jaar, gebruikt als visvoer of mest. We hebben een methode gevonden om de poppen te verwerken tot een poeder dat voor ongeveer 70 procent uit eiwitten bestaat en ook lang houdbaar is.’

Het team had oorspronkelijk het idee om het poeder voor menselijke consumptie te gebruiken, bijvoorbeeld voor ondervoede kinderen in India. ‘Maar we realiseerden ons dat de productie dan erg goedkoop moest zijn. Daarnaast waren de wettelijke voorschriften onduidelijk en is het eten van insecten in India niet zo geaccepteerd.’ Daarom besloot het team zich eerst te richten op huisdiervoeding. In Europa zijn er 360 miljoen huisdieren en dat aantal groeit. Door de groeiende welvaart neemt ook in India het aantal huisdieren toe. ‘Diervoeders op basis van insecten bieden uitkomst voor dieren met allergieën en eigenaren die hun dier een duurzaam dieet willen geven. We hebben al een zijdeteler gevonden die ons wil ondersteunen door poppen ter beschikking te stellen en een plaats om ze te verwerken. Als we eenmaal gevestigd zijn in de huisdiervoeding, kunnen we over een paar jaar, als de acceptatie groeit, misschien de stap zetten naar producten voor mensen.’

‘BETREK DE VLEESINDUSTRIE BIJ DE EIWITTRANSITIE’

‘We vergelijken onszelf voor de grap weleens met Tinder’, vertelt Yentl te Riele, masterstudent Communication, Health and Life Sciences aan WUR en teamlid van Protein Forward. ‘We zijn ervan overtuigd dat de voeding van de toekomst plantaardig is. We zien dat die transitie gaande is, maar denken dat het veel sneller kan gaan als alle partijen in de voedingsindustrie, van de innovatieve start-ups tot de grote bedrijven, elkaar beter weten te vinden. We zien dat het nu vaak botst. Denk maar aan de bezetting van het varkensbedrijf in Boxtel door veganisten, waarop boeren als tegenprotest gingen barbecueën.’

Met hun start-up Protein Forward wil het team de tweedeling doorbreken door de verschillende partijen samen te brengen, bijvoorbeeld in rondetafelgesprekken. ‘Voor de eiwittransitie hebben alle partijen elkaar nodig. Dat vraagt een holistische benadering. We denken dat je de vleesindustrie niet de rug moet toekeren, maar juist moet meenemen in de ontwikkeling.’ Te Riele erkent dat het geen makkelijke opgave is. ‘Nog niet iedereen is toe aan een transitie, maar de vleesin-

‘Morama-bonen gedijen goed in droge gebieden zoals de Kalahari’

dustrie ziet haar winst dalen en tegelijkertijd een gat in de markt waarvan ze niet zo goed weet hoe ze daarin kan springen. Aan de andere kant zijn er veel jonge, innovatieve bedrijfjes die weliswaar veel kennis en ideeën hebben, maar niet het kapitaal om door te groeien. Protein Forward fungeert als een soort Tinder voor die partijen. Met als grote verschil dat je bij ons niet honderd keer hoeft te swipen in de hoop op een match, omdat wij met ons netwerk meteen de goede match zoeken.’ 

EIWITTEN OMDENKEN

De WUR Student Challenge: ReThink Protein is een internationale wedstrijd voor individuele studenten, studententeams en studentenstart-ups. Studenten worden uitgedaagd om een businessplan (ideation) of prototype te verzinnen waarmee we de groeiende wereldbevolking op een duurzame, gezonde en betaalbare manier van eiwitten kunnen voorzien. In januari dit jaar dienden de teams hun conceptidee in; de maanden daarna ontwikkelden ze dit verder onder begeleiding van coaches uit het bedrijfsleven. Op 27 juni was de finale. Team *SWAP: silk worm as protein* won in de categorie Ideation en team GrainGain won in de categorie Prototype. GrainGain gebruikte een restproduct uit bierbrouwerijen om eiwitpoeder te maken dat bijvoorbeeld kan worden toegepast in gezonde snacks.



▲ Alle winnaars van ReThink Protein op het podium. De hoofdprijzen gingen naar de teams GrainGain en *SWAP: silkworm as protein*.

SAMENGEVAT

ZUUR

De darmflora van marathonlopers is anders dan die van bankklui-vers. Getrainde atleten hebben meer *Veillonella*-bacteriën aan boord, hebben onderzoekers van het Joslin Diabetes Center in Boston ontdekt. De beestjes zetten melkzuur, dat vrijkomt bij anaerobe verbranding in de spieren, om in propionaat. En die stof gebruikt de spier weer als brandstof. Getrainde atleten 'verzuren' hierdoor minder. De vraag is natuurlijk hoe je aan zo'n gunstige darmflora komt.

VERSLAVING

Eten zet een beloningssysteem in de hersenen aan het werk. Geld doet dat ook, als je het krijgt tenminste. Informatie blijkt hetzelfde neuronale systeem aan het werk te zetten als eten en geld, ontdekten wetenschappers van de universiteit van Californië. En het maakt niet uit of de info ertoe doet of niet. Dat verklaart volgens de onderzoekers mogelijk de verslaving aan de smartphone.

KAAL

Onderzoekers van Columbia University zijn erin geslaagd mensenhaar te laten groeien in een kweekmedium. Dat lukte door als mal hoofdhuid te gebruiken uit een 3D-printer. De techniek maakt volgens de wetenschappers 'haarboerderijtjes' haalbaar, die in principe onbeperkt haarcellen kunnen leveren voor transplantatie. Exit kaalheid.

HEET

Is het eten een pepertje te heet? Geen nood, neem een glas melk. Melk is het beste middel tegen te heet eten, blijkt uit een studie van Pennsylvania State University. Melk helpt beter dan cola, water of alcoholvrij bier. O, en gebruik zeker geen gewoon bier: alcohol maakt het brandende gevoel alleen maar erger.



RESOURCE —

Iepe Bouw gaat naar WK indoor lacrosse 'Elke dag een wedstrijd, dat is ongekend zwaar'

Vier Wageningse studenten-lacrossespelers gaan naar het wereldkampioenschap indoor lacrosse, dat in september losbarst in Canada. Voor student Bedrijfs- en Consumentenwetenschappen Iepe Bouw (24) staan de komende drie maanden in het teken van de voorbereiding daarop.

Waarom lacrosse?

'Het begon met een clinic op mijn middelbare school. Ik vond het meteen een vette sport. Het mooie aan lacrosse is dat het een soort combinatie is van rugby, basketbal en hockey, maar dan met een stick met een netje. Het is een contactsport waarbij je mag duwen en op de stick mag slaan, dus je draagt een helm, toque, handschoenen en elleboog- en schouderbeschermers. Ook de



'Lacrosse wordt wel de snelste balsport op twee benen genoemd'

snelheid vind ik fantastisch; lacrosse wordt wel de snelste balsport op twee benen genoemd. Inmiddels beoefen ik de sport vijf jaar en zit ik bij de Nederlandse selectie.'

Wat is het verschil tussen indoor en outdoor lacrosse?

'Het grootste verschil is het kleinere veld en de *shot clock*: binnen 30 seconden moet je op het goal van de tegenstander schieten. Het is eigenlijk een ijshockeyveld, maar dan zonder ijs. Omdat het kleiner is, speel je zes tegen zes in plaats van tien tegen tien. Ik vind lacrosse in de zaal extra leuk, omdat daar meer techniek bij komt kijken. Het gaat echt om het vinden van de kleine gaatjes.'

Hoe ziet zo'n WK eruit en hoe bereid je je daarop voor?

'Het is de eerste keer dat Nederland meedoet aan een WK indoor lacrosse. In totaal doen twintig landenteams mee. We hebben drie coaches, van wie er twee uit Amerika komen. Een van hen is *native American*; daar ligt ook de oorsprong van de sport. Tijdens het toernooi speel

je een week lang elke dag een wedstrijd. Dat is ongekend zwaar. Op dit moment trainen we twee keer per maand in Utrecht met de Nederlandse selectie. Verder spelen we geregeld toernooien. De komende drie maanden staan voor mij in het teken van voorbereiding op het WK. Ik heb drie trainingsschema's: één voor de sportschool, nog één voor *wall ball* – daarbij speel je de bal tegen de muur aan om te oefenen met gooien – en eentje voor hardlopen. Dat is ook nodig, want bij indoor lacrosse gaat de actie altijd maar door; de bal gaat eigenlijk nooit uit.' **BLZ**



▲ Iepe Bouw tussen zijn teamgenoten.



Superhelden

Wat begon als een protest tegen de avondcolleges is uitgegroeid tot een jaarlijks evenement: de Sportnacht. Dit jaar was het thema Superhelden. Ruim 200 studenten verdeeld over 26 teams speelden ludieke spellen als de Bungeerun (zie foto). Tot half twee 's nachts gingen Supermanen, Spidermannen, Zorro's en de Incredibles met elkaar de strijd aan. Die laatste wonnen de outfitprijs, de overall winnaar was team 'FC Hopeloos'. **WA, foto's Sven Menschel**

MEANWHILE IN... CHINA

'Citizens will pay the price of the trade war'

President Trump has recently imposed import tariffs on many Chinese goods and China hit back with an increase in tariffs on US products. At the G20 summit on 29 June, both countries agreed to resume their trade negotiations in an attempt to end this trade war. MSc student Xi Wang hopes the talks will be successful. 'I am highly concerned.'

'As a Chinese student studying abroad, the trade war is rather far away from my life. The case I felt more closely related to was when the US government accused Huawei of espionage. They imposed restrictions, after which some of my friends were not able to access websites like Google and Gmail with their Huawei phone. This greatly influenced their daily life.

To me, it seems like the US believes that China has become a considerable competitor on the global market, causing the biggest part of the US trade deficit. At the same time, China holds the 5G technology which might monopolize the future wireless technology

field and can pose a threat to their national security. In order to minimize the trade deficit, rais-



ing tariffs can be the most direct and effective solution.

I am highly concerned, because in the end the citizens of both countries will pay the price. My parents tell me that the prices are continuously rising in China. I assume this also happens in the US. In China, the prices of food products and housing have increased the most dramatically. These are people's basic needs! Besides this, the value of the Chinese currency is also fluctuating, which influences everyone who is living or studying abroad. I believe that the danger of a long-lasting trade war with the United States is enormous. I really hope both countries can have a proper talk to end this drama soon and stop harming people.' **CC**



Xi Wang, an MSc student of Urban Environmental Management from China, reflects on recent events in his home country.



OP DE CAMPUS

Als je binnenkort iemand op een rode motor door Wageningen ziet scheuren, is de kans groot dat het Gaël Kobessen is. De eerstejaars bachelorstudent Soil, Water, Atmosphere verwacht binnen een paar weken zijn motorrijbewijs te halen. 'Ik ben aan het aftellen. Zodra het kan, stap ik op en rijd ik naar de Alpen.'

Gaël sleutelt graag; hij kocht zijn eerste klusbrommer toen hij 10 was. 'En sinds ik mijn motor heb gekocht, is die al twee keer uit en weer in elkaar geweest.' Rijden doet hij al – stiekem – sinds zijn 8ste. 'Bijvoorbeeld op de crossmotor in het dorp waar ik vandaan kom. Ik hou gewoon van het gevoel van vrijheid dat je nergens anders mee kan vergelijken. De wind door je haren, het brullen van de machine, gewoon de hele beleving. Daar word ik wel

heel blij van. Alleen regen is minder.' 'Ik heb nog veel meer hobby's,' vertelt Gaël, 'maar als ik de grootste moet noemen, dan zijn dat fitness en kick- en thaiboksen. Ik heb ook een tijdje krav maga gedaan, maar daarbij kon ik mijn uithoudingsvermogen niet genoeg trainen.'

'Ik rijd al stiekem motor sinds mijn 8ste'

Tijdens een vakantie in Thailand heeft Gaël zijn sportskills kunnen verbeteren. Hij heeft twee weken in een trainingskamp voor thaiboksen gezeten. 'Dat was, in één woord, zwaar.' Maar dat vond Gaël juist leuk. 'Het was bijzonder, omdat je begon met allemaal mensen die je niet kende en snel een band vormde doordat



je zoiets intens samen doet.' Thaiboksen staat nu tijdelijk op een laag pitje. 'Fitness in het algemeen is nog steeds belangrijk voor me, niet alleen boksen. Dat betekent dat ik gezond eet en mijn cardiofitness en kracht op peil houd. Dat is iets waar ik dagelijks mee bezig ben.' **AvdH**

Boekentip: laagdrempelige uitleg van het klimaatprobleem

De zomerperiode is voor blogger Geert van Zandbrink de ideale tijd om te lezen. Eén boek heeft hij al uit: *Hoe gaan we dit uitleggen*. Lees dat boek en je kunt volgens Geert op het eerstvolgende feestje haarfijn uitleggen waarom 'het klimaat' een probleem is.

'Een maandje geleden schreef ik over hoe de duurzame gedachte de religie van ons Wageningers is. Over dat elk college dat geloof lijkt te willen verspreiden en dat altijd maar wordt benadrukt hoe belangrijk het klimaatprobleem is. Het is soms lastig om "uit te zoomen" en deze zaken in perspectief te zien. Waarom is het klimaat eigenlijk een probleem?

En wat gebeurt er als we er niets aan doen? Wat is er nou eigenlijk écht aan de hand als we gewoon doorgaan zoals we bezig zijn?

Als "Lebo-lifer" weet ik wel wat het klimaatprobleem is, maar hoe het precies werkt – geen idee. Toch is duurzaamheid in mijn Wageningse opleiding een belangrijk aspect. Om een idee te krijgen van de omvang en relevantie van het klimaatprobleem, las ik onlangs het boek *Hoe gaan we dit uitleggen* van Jelmer Mommers. Hij houdt zich als journalist bij *De Correspondent* al jaren bezig met het klimaatprobleem. Helder en laagdrempelig legt hij uit waar we staan, hoe de toe-

'Al lezende zag ik de verschillende Wageningse opleidingen voorbijflitsen'

komst eruitziet en wat we kunnen doen.

Al lezende zag ik in elementen van het klimaatprobleem de verschillende Wageningse opleidingen voorbijflitsen. De opwarming van bijvoorbeeld steden vraagt om ruimtelijke planners, duurzame landbouw heeft dieren- en milieuwetenschappers nodig. Mijn eigen opleiding Economie en Beleid levert denkers over mi-

lieuheffingen of CO₂-belastingen. Zo dragen we allemaal bij.

TIJD VOOR ÉÉN BOEK?

Als je deze zomer tijd vindt om één boek te lezen, laat het dan het boek van Jelmer Mommers zijn. Zo weet je na de zomervakantie haarfijn te beargumenteren waarom 'het klimaat' een probleem is en waarom jij en Wageningen daar iets aan moeten doen.' **B**

BLOG



Geert van Zandbrink studeert Economie en Beleid. Lees al zijn blogs op resource-online.nl.

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.

Caipirinha's drinken in Kaapverdië

'Op Sal, één van de Kaapverdische eilanden, heb ik vierenhalf maand meegedraaid met een project ter bescherming van zeeschildpadden. Stropers zijn de grootste bedreiging voor de Kaapverdische dikkopschildpadden, vooral voor vrouwtjes die het strand opkomen om een nest te maken. Als *field assistant* was het mijn taak de schildpadden daartegen te beschermen, bedreigde nesten te verplaatsen, vrijwilligers op te leiden, toeristen te woord te staan en zo veel mogelijk wetenschappelijke informatie te verzamelen over de populatie.

'M'n weinige slaap werd weleens verstoord doordat een schildpad over me heen kroop'

Om stroperij te voorkomen liepen we op de belangrijkste stranden de hele nacht patrouille, verdeeld over twee shifts van gemiddeld zo'n 8 uur. Overdag waren we meestal druk met het verplaatsen van nesten, dataverwerking, kamponderhoud, voorlichting en een hoop andere taken. Van slaap kwam dan ook niet veel terecht. En de slaap die ik kreeg, werd soms verstoord doordat er een schildpad over me heen kroop.

CHRONISCH SLAAPGEBREK

Ons team bestond uit zowel lokale als internationale medewerkers. Daarnaast werden we bijgestaan door internationale vrijwilligers. We verbleven met z'n allen in tenten naast een kitesurfschool. We hadden slechts één dag in de week vrij, dus er was weinig tijd om leuke dingen te doen buiten het project. In het begin gingen we tijdens onze *folga* (Creools voor vrije dag), vaak uit in Santa Maria, maar na een tijdje ben je daar door het chronische slaapgebrek gewoon te moe voor. Het beste aan de *folga's* waren misschien nog wel de verrukkelijke caipirinha's op het strand, waar we ondanks onze vermoeidheid

toch altijd van konden genieten. Wel heb ik veel gesnorkeld en meegelopen met een project om de vogelpopulatie te monitoren. Voor een van die broedlocaties moesten we drie kwartier snorkelen en vervolgens een steile rotswand beklimmen.

MILITAIRE ESCORTE

Hoewel aanvaringen met stropers zeldzaam waren, was dit in het verleden niet altijd het geval. Op een aantal stranden patrouilleerden we daarom met een militaire escorte. Zelf heb ik één keer bijna een aanvaring gehad met een stroper. Tijdens een patrouille zagen we een lampje steeds dichterbij komen, om vervolgens plotseling uit te gaan. Toen we erop af gingen, lag er een schildpad op haar rug. Verder was er niemand te bekennen; waarschijnlijk was de stroper op de vlucht geslagen zodra hij ons zag. Als wij het lichtje niet hadden opgemerkt, dan had hij de schildpad van het strand af gesleept en in stukken gehakt om te verkopen. De stropers zijn vaak vissers die iets willen bijverdienen. Het vlees van een schildpad levert slechts zo'n 50 tot 100 euro op, maar voor hen is dit toch een belangrijke bron van inkomsten. Daarom heeft alleen patrouilleren geen zin; educatie en een eerlijke verdeling van het inkomen uit toerisme is net zo belangrijk.'  EvdG

HET ECHTE WERK

Wie? Ward Koehler (24), masterstudent Biologie
Wat? Stage bij Project Biodiversity
Waar? Sal, Kaapverdië

Heb je ook een mooi verhaal over je stage of thesisonderzoek in het buitenland?

Mail naar lieke.dekwant@wur.nl.



In memoriam

Marc Loman



Onze collega Marc Loman is op 20 juni jl. overleden aan de gevolgen van galwegkanker. Wat in het begin leek op een rugkwaal, bleek uiteindelijk een ongeneeslijke ziekte. Eind maart van dit jaar bracht Marc

ons persoonlijk op de hoogte van het noodlot dat hem had getroffen. Deze emotionele bijeenkomst zal ons altijd bijblijven. Marc is 61 jaar geworden.

Nadat Marc als toegevoegd onderzoeker werkzaam was geweest bij de toenmalige vakgroep Staatshuishoudkunde, trad hij in 1997 in dienst van WUR Library als applicatieontwikkelaar. In die functie hield hij zich bezig met diverse aspecten van het ontwikkelen van bibliotheekapplicaties. Met ingang van 2002 vervulde Marc de functie van Informatiespecialist. In eerste instantie was dit bij Maatschappijwetenschappen op de Leeuwenborch, later in Forum bij de afdeling Research & Education Support. De bibliotheekautomatisering bleef echter als een rode draad door zijn carrière lopen. Vanaf 2015 zette Marc zich in voor de verbetering van de bibliotheeksystemen. Ook was hij een gewaardeerd lid van het Ontwikkelteam van de bibliotheek.

Marc was een kei in het fileren van projectvoorstellen. Hij zorgde ervoor dat de doelstellingen en resultaten helder werden geformuleerd. Ook werden taalfouten je onder de neus gewreven. Marc was niet alleen het geweten maar ook het geheugen van de bibliotheek. Als iemand een onderwerp ter discussie stelde waarover we in het verleden al een beslissing hadden genomen, dan werd dat direct opgelepeld. Vanaf 2018 was Marc lid van MDT Library, een samenwerkingsverband van IT- en bibliotheekmedewerkers waarin volgens het Agile-stramien applicaties worden beheerd en ontwikkeld. Dit was in het begin nog wel zoeken, gelukkig hield Marc ons daarbij op het begaanbare pad.

Marc zette zich niet alleen in voor de Bibliotheek, maar toonde ook zijn grote toewijding aan WUR als lid van het dagelijks bestuur van de WUR Council en vertegenwoordiger in de OPWU. Met Marc verliezen we een loyale, gewetensvolle en betrokken medewerker. Namens alle medewerkers van de Bibliotheek en het Facilitair Bedrijf wens ik Sudha en Jay erg veel sterkte met dit verlies.

Hubert Krekels, bibliothecaris

Mededelingen

NOMINATIES VOOR DE HEINEKENPRIJZEN 2020

De KNAW en de Stichting Alfred Heineken Fondsen reiken elke twee jaar de internationale Heinekenprijzen uit in de vakgebieden: biochemie en biofysica, cognitieve wetenschappen, geneeskunde, geschiedenis en milieuwetenschappen. De prijs bestaat uit een geldbedrag van US\$ 200.000. Voor nominatie komen in aanmerking excellente, internationaal erkende wetenschappers, actieve wetenschappers wier wetenschappelijke werk een belofte inhoudt en die een aanstelling hebben bij een universiteit of onderzoeksinstituut in Nederland of daarbuiten. Uiterste inzenddatum nominatie is 15 oktober.

KNAW.NL/NL/PRIJZEN/HEINEKENPRIJZEN

AFRICA THESIS AWARD

Are you interested in Africa and is your Master thesis on a related subject? If so, the African Studies Centre Leiden is offering you the chance to win € 500. Moreover your thesis will be published in the ASCL's African Studies Collection. Any thesis thematically related to socio-geographical, economic, political, juridical or an-

Wanted!

Students or recent graduates for support and implementation of the new learning environment

The Education Support Centre is looking for students to work for at least 16 hours a week as soon as possible. The job is to support lecturers and course coordinators in building their courses in the new learning environment – Brightspace - that will replace BlackBoard in the course of 2019.



Your responsibilities

- Acquire the competencies to work in the new learning environment
- Build courses following the lecturer's instructions and/or based on the original setup in Blackboard
- Test the courses in the new learning environment
- Assist in developing training materials, manuals, Frequently Asked Questions (FAQ), instructional video clips etc.
- Participate in the helpdesk and solve the problems that are reported
- Help develop and operationalize tools in and outside the learning environment
- You will be assigned specific tasks and will be expected to work in one of the project rooms of the Training, Support and Course Implementation Team.

Your qualities

You are pro-active and able to acquire new competences. You are a team player. You have good communication skills and can be a sparring partner for the lecturer and designers. You are able to come up with alternative options using other digital tools (FeedbackFruits, video server P2Go, Labuddy, Turnitin etc). You can cope with stress and meet deadlines.

You will be offered a six-month contract with a possibility of extending it by another six months. You will receive a gross salary of € 980,- per month, on the basis of a working week of 16 (paid) hours.

Interested?

Apply by sending an Email before July 14th 2019 with your motivation and CV to: sara.panis@wur.nl



thropological issues or focusing on the humanities, such as history, religion and literature, can be submitted. Deadline submission: 7 July 2019.

ASCLEIDEN.NL/CONTENT/AFRICA-THESIS-AWARD

GRIP OP JE DIP

Depressieklachten komen veel voor, ook onder studenten. Je kunt een heerlijke studententijd hebben, maar door alle veranderingen (nieuwe studie, stad, vrienden) is het niet zo vreemd als je korte of langere tijd niet lekker in je vel zit en loopt te piekeren: kan ik het allemaal wel aan, vinden anderen me wel leuk, waarom voel ik me somber terwijl iedereen om me heen zo gelukkig lijkt te zijn? Je bent niet de enige student die dit overkomt! Als je tijdig hulp en advies zoekt, wordt de kans op een echte depressie veel kleiner. Om de stap naar hulp en advies te verlagen, zijn gripopjedip.nl en kopstoring.nl ontwikkeld waar je gratis en anoniem hulp kunt krijgen, via e-mail of via de online groeps-cursus, begeleid door deskundige ggz-professionals. Iedere maand starten er cursussen.

GRIPOPJEDIP.NL en KOPSTORING.NL

FIETS HET WAGENINGSE GEOPAD

Geopad Wageningen is een fietstocht van 7 km waarin je meer te weten komt over de geschiedenis van het landschap van Wageningen. Nergens binnen zo'n klein gebied vind je zoveel variatie in bodems en landschappen. De fietstocht kwam tot stand gekomen door museum De Casteelse Poort i.s.m. het World Soil Museum op de WUR-campus. De fietstocht kan worden gereden o.l.v. een deskundige gids (aanvraag via educatie@casteelsepoort.nl) of individueel met informatie via de eigen smartphone. Je kunt de beschrijving van het Geopad downloaden op de website.

CASTEELSEPOORT.NL/FIETS-WAGENINGSE-GEOPAD

WUR-KUNSTENAARS GEZOCHT

Ben jij naast student of medewerker aan WUR ook kunstenaar? De WUR-bibliotheek biedt expositieruimte aan in de vitrinekasten op

de derde verdieping van het Forum. Een unieke mogelijkheid om (gratis) je werk tentoon te stellen aan een breed publiek; er komen dagelijks 300-500 studenten in de bieb. Onze voorkeur gaat uit naar driedimensionale kunst, maar andere kunstuitingen zijn ook mogelijk. Belangstelling? Mail monique.braakhuis@wur.nl.

Agenda

Donderdag 4 t/m 10 juli FILMHUIS MOVIE W

Le Semeur: intrigerend, waargebeurd verhaal uit 1852 over een groep sterke vrouwen die, nadat het leger van Napoleon de opstand in het dorp heeft neergeslagen, zonder mannen achterblijven. Ze moeten het voortaan zelf zien te rooien en te overleven; *The Fall of the American Empire*: Canadese komedie over filosofische koerier die een ultimatum dilemma krijgt voorgesteld als hij twee tassen met geld ziet liggen na een mislukte overval. Locatie: Wilhelminaweg 3A, Wageningen. €6,50/€5.

MOVIE-W.NL

Zondag 7 juli, 10.00 – 11.30 OPSCHOONWANDELING WAGENINGEN SCHOON

Elke eerste zondag van de maand is de maandelijkse Opschoonwandeling van Wageningen Schoon. We verzamelen om 10.00 uur en zijn ongeveer 1,5 uur bezig om zwerfafval op te ruimen. Wageningen Schoon zorgt voor materialen en koffie/thee. Verzamelen bij: Zwembad De Bongerd, Bornsesteeg 4.

Monday 8 July 8- Friday 26 July 26, 10:00-17:00

SUMMER WRITING WEEKS (WAGENINGEN WRITING LAB)

Not yet finished with your writing when summer holiday is starting? Consider joining Wageningen Writing Lab's Summer Writing Weeks during July 8-26, each day between 10 AM and 5 PM. You can subscribe for one or more weeks. Writing will be with alliterated with small pauses, walks. Coffee and tea will be provided, lunch

you'll have to bring yourself. You can discuss your writing with a writing tutor or with another participant. Interested? Mail, before July 5, to: info.wageningenwritinglab@wur.nl.

Zaterdag 13 juli, 10.00-16.00

LANDELIJKE OPEN IMKERIJDAG

In het hele land stellen imkers hun bijenstand open voor het publiek. Bezoek de bijenstal van Martin Verstegen in de prachtige hoogstamboomgaard uit de jaren 30 van de vorige eeuw aan de Haarweg 18. Kom kijken en ervaar de wonderlijke wereld van de honingbij met tutende en kwakende koninginnen, kwispeldansende bijen en darrenmoord. Er is een demonstratiebijenkast waar een klein bijenvolk, en wellicht de koningin, achter glas te bewonderen valt. Verder kan er honing worden geproefd en is er Wageningse honing te koop. Locatie: Bijenstal de Boomgaard, Haarweg 18 Wageningen.

Vrijdag 16 augustus, 11.00-16.00 OPEN DAG PROEFTUIN RANDWIJK

Proeftuin Randwijk biedt fruitteelers een mix van fundamenteel en praktijkgericht onderzoek. Kom kijken naar onderzoek en demonstraties op het gebied van duurzame fruitteelt, moderne fruitrassen en onderstammen, efficiënte productiesystemen en automatisering. In 2014 is de exploitatie door de WUR overgenomen door Fruitconsult. De Centrale Adviesdienst voor de Fruitteelt (CAF), de Nederlandse Fruittelersorganisatie (NFO) en de WUR vormen samen de stuurgroep van de proeftuin. De ambitie is ervoor te zorgen dat de Nederlandse fruitteelt voorop blijft lopen op het gebied van duurzaamheid, efficiency en rendabele productiesystemen. Locatie: Lingewal 1, Randwijk.

PROEFTUINRANDWIJK.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

- Willem Andree (hoofdredacteur)
willem.andree@wur.nl, 0317 483774
- Lieke de Kwant (eindredacteur magazine)
lieke.dekwant@wur.nl, 0317 485320
- Roelof Kleis (ecologie, sociale wetenschappen, economie)
roelof.kleis@wur.nl, 0317 481721
- Tessa Louwerens (dier, voeding),
tessa.louwerens@wur.nl, 0317 481709
- Albert Sikkema (plant, dier, organisatie)
albert.sikkema@wur.nl, 0317 481724
- Luuk Zegers (studenten en onderwijs)
luukfl.zegers@wur.nl, 0317-486002

Aan Resource werken mee

Guy Ackermans, Ignacio Auger, Juliette Berkhout, Bregje van der Bolt, Alexandra Branderhorst, Sara Butler, Evelien Castrop, Cathy Chen, Inge Corino, Marieke Enter, Corine Feenstra, Marijn Flipse, Stijn van Gils, Eva van der Graaf, Berber Hania, Anne van der Heijden, Gina Ho, Hoger Onderwijs Persbureau (HOP), Anja Janssen, Femke Janssen, Anja Koelstra, Piotr Kukla, Helena Ligthert, Clare McGregor, Sven Menschel, Jeroen Murré, Rik Nijland, Henk van Ruitenbeek, Pascal Tieman, Konstantina Togka, Inge van der Wal, Clare Wilkinson

Vormgeving Geert-Jan Bruins, Paul Gerlach

Druk Tuijtel, 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

Deadline

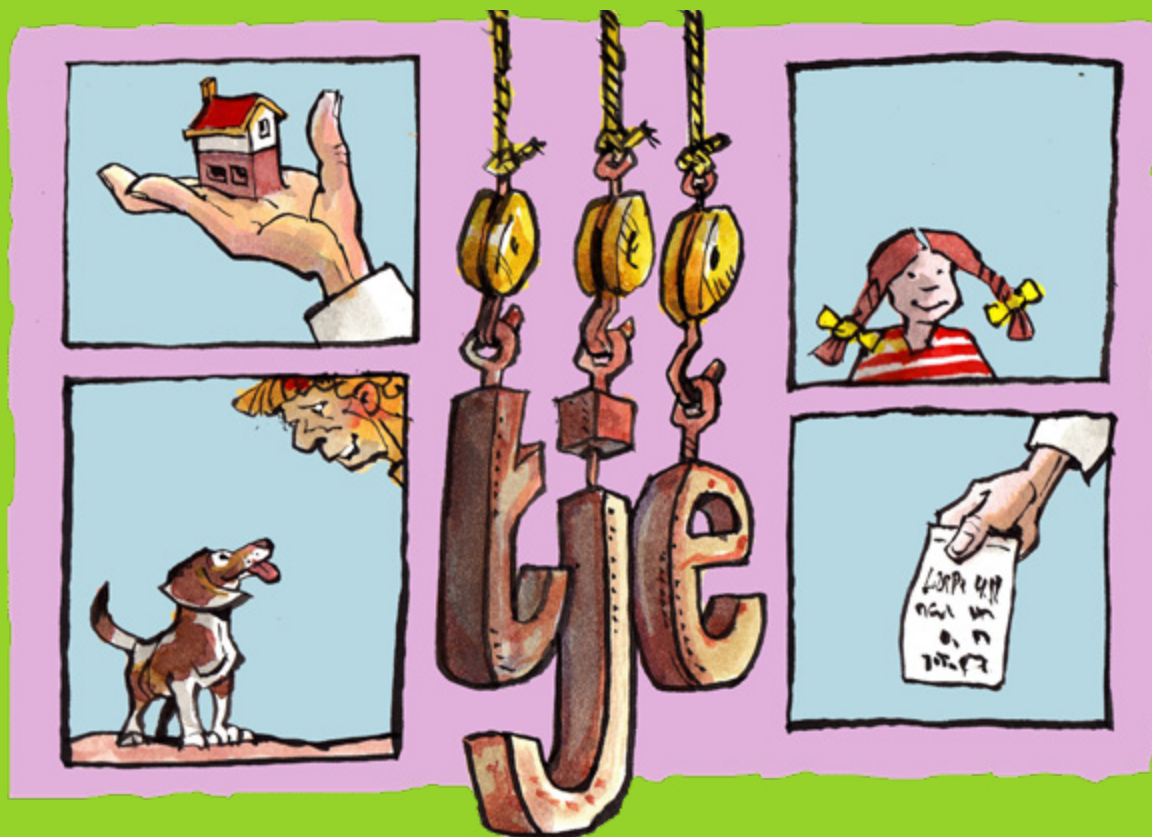
Deadline aanlevering serviceberichten: uiterlijk een week voor verschijningsdatum. De redactie behoudt zich het recht voor berichten te redigeren en/of in te korten.

Uitgever

Marc Lamers, Corporate Communications & Marketing Wageningen University & Research



>>TYPICAL DUTCH



ILLUSTRATE: HENK VAN RUITENBEEK

Diminutive madness

When I started learning Dutch, I quickly became acquainted with the Dutch diminutive. Unlike speakers of other languages, the Dutch do not use them only to indicate that something is small or cute. And this can be quite confusing at times.

Diminutives are extensions added to common words, to add a sense of smallness or cuteness to the meaning. While uncommon in English, these exist in many languages such as the Russian 'chk' and 'ik' or the Italian 'ino', as in the word Cappuccino, which literally means 'little hood'. The Dutch diminutive '-tje', however, can get pretty confusing. In my foreign mind, I instinctively translate the '-tje' as something cute, a form of baby talk. In some contexts, this works fine: 'huisje' – a small or cute house, a 'housey'. 'Hondje' – a small or cute dog, a 'doggy'. But hearing students ask their professor 'Mag ik een vraagje stellen?', it sounds to me like 'Can I ask a cute little, teeny tiny, question?' Hardly an appropriate way to address a teacher.

I eventually learned that the Dutch diminutive is not always used for baby talk. It can be used to emphasize that a certain object is singular, or to give a new meaning to a word. 'Ijsje', for instance, does not mean 'little ice', but rather an individual ice cream. 'Meisje' is not a cute maiden, simply a girl. Nevertheless, I can't help being slightly amused whenever I am at the supermarket checkout and I'm offered a teeny tiny, cute little 'bonnetje'. **David Katzin, PhD candidate in the Farm Technology group, from Israel**

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 25 euros and Dutch candy.

[NL]

SCHATTIG VRAAGJE

Hondje, huisje, vraagje. Promovendus David Katzin vond het maar verwarrend, al die verkleinwoorden in het Nederlands. Het voelt voor hem als een soort babytaal. Toen hij een student aan een docent hoorde vragen 'Mag ik een vraagje stellen', vertaalde hij dat als 'Mag ik een lief, klein, ieniemienie vraagje stellen?'. David: 'Niet bepaald de manier om een docent te benaderen, lijkt mij.' Hij begint eraan te wennen, maar blijft het grappig vinden als hij in de supermarkt een klein, schattig 'bonnetje' krijgt.